

BAHCO

Verktygshandbok



Tillhör

.....

Verktygsvän!

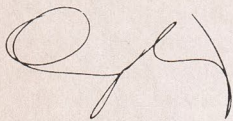
De flesta verktyg har en mycket lång utveckling bakom sig och ursprunget är ofta helt okänt. Det finns dock undantag t ex två hellsvenska uppfinningar: rörtången (patent 1888) och skiftnyckeln (patent 1892). Både rörtången och skiftnyckeln är Bahco-uppfinningar.

Bahco har sålunda lång erfarenhet av verktygstillverkning och är känt för att tillverka verktyg som motsvarar fackmannens krav på precision och slitstyrka. Men numera är alla så kvalitetsmedvetna att det är långt ifrån bara fackfolk som använder Bahco-verktyg.

Och med det är jag inne på syftet med den här verktygshandboken. Är man inte fackman behöver man någonstans få veta vilket verktyg som är det rätta för ett visst arbete. Innan man skaffar sig ett verktyg behöver man kanske också råd om vad man skall kräva av ett verktyg för att det skall fungera riktigt. Boken är avsedd att fungera som hjälpreda för alla icke fackmän som måste utföra bra arbeten hemma i bostaden, på bilen, båten, lantstället, husvagnen, tomten osv. Vi har här försökt tala om det väsentligaste om så många verktyg som möjligt, oavsett om de ingår i vårt sortiment eller ej – egenskaper de bör ha, användningsområden, skötselråd, förvaringsanvisningar och andra tips.

Studera verktygshandboken och lär hur man skiljer mellan bra och dåliga verktyg. Ett riktigt bra arbete kan man bara utföra med riktigt bra verktyg. Och det är sådana Bahco tillverkar.

Lycka till!



Gösta Höij

VD vid AB Bahco Verktyg

Innehållsförteckning	Sid
Vilka verktyg behöver man?	3–4
Vilka verktyg finns det?	5–30
Borrverktyg	19
Filar och raspar	16
Hammare	5–6
Hyvlar	17
Knivar	26
Muttervridande verktyg	12–15
Mått- och mätverktyg	24–25
Skruvmejslar	7–8
Stämjärn och skölpar	18
Sågar	20–22
Tänger	9–11
Yxor	23
Övriga verktyg	27–30
Vilka verktyg har Bahco?	31–48
Vad är precisionshärdat specialstål?	31
Bahco Handfast	47–48
Fasta nycklar	39–40
Hylsgrepp och vridverktyg för hylsgrepp	40–42
Knivar	46
Körnare och dornar	45
Prylar och upprymmare	44
Saxar	45
Skiftnycklar	39
Skruvmejslar	32–33
Skruvstycken	47
Stämjärn och skölpar	43
Svarvjärn, huggmejslar	44
Tvingar	46
Tänger	34–38
Vad innebär Bahco-garantin?	48
Hur sköter man verktyg?	49–51
Hur förvarar man verktyg?	52–53
Veta mera	54
När man inte får, kan eller vill göra det själv	
Verktyg jag behöver (plats för anteckningar)	56

Vilka verktyg behöver man?

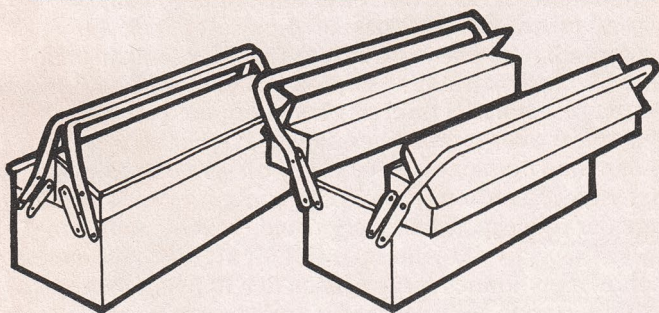
En hammare vet man att man behöver, en hovtång likaså. När det gäller de allra vanligaste verktygen är det inte svårt att veta. Men hur många skruvmejslar ska man ha?

Räcker det med två? Och behöver man någon såg om man bor i lägenhet? Kanske tänker man som så, att eftersom man inte haft någon såg tidigare (. . . och det har gått bra hittills), så behöver man ingen nu heller. Men man ska istället fråga sig, att **om** man haft den där sågen, skulle man ha använt den? Då kommer man närmare sanningen om sina verktygsbehov. Ungefär dom här verktygen skulle vi föreslå:

I bostaden: en hammare, en hovtång, en kombinations-tång, fyra–fem skruvmejslar och eventuellt en liten såg. Med dessa kommer man faktiskt ganska långt – det handlar ju inte alltid om att tillverka saker – tavlor ska hängas upp, en skruv behöver dras fast hårdare osv. Ju mer man ägnar sig åt småjobb, desto fler verktyg kommer man att skaffa sig med tiden.

TIPS!

Det finns utmärkta små verktygslådor till lågt pris att köpa i järnaffärer och varuhus. Skaffa en sådan och se till, att alla verktyg finns samlade på ett ställe.



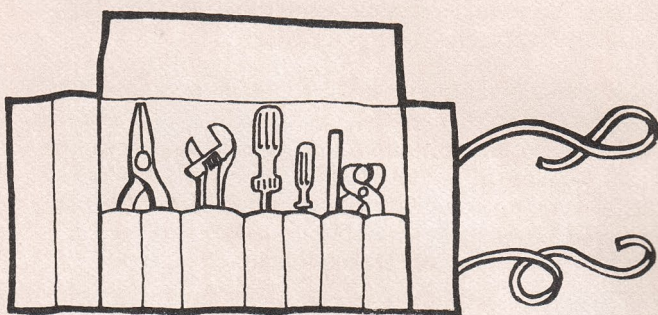
Bor man i villa, räcker det förstås inte med ovan nämnda uppsättning verktyg. Vi behöver inte gå in på vad villaägaren behöver, eftersom behoven efterhand gör att verktygsuppsättningen blir ganska omfattande. Vad vi istället skulle vilja råda villaägaren är, att vara uppmärksam på vilka verktyg som verkligen fyller sin funktion. Ofta är det nog så, att man inte bryr sig om att gallra ut trasiga, illa fungerande verktyg och redskap. Byt ut gamla skiftnycklar som glappar, se till att sågbladen är fria från rost, väl skränkta osv. Eftersom försämringen med ett verktyg går långsamt, märker man inte alltid själv, att man kämpar med onödiga svårigheter. Spruckna skaft bör bytas och slöa stämjärn slipas om. En yxa med sårig egg är inte bara svårhanterlig, utan ett klart farligt redskap . . .

Till bilen: tändstiftsnyckel, fälgkors, domkraft osv brukar följa med bilen när man skaffar den. Skruvmejsel och skiftnyckel brukar de flesta ha skramlande i bakluckan, liksom snöskyffel och bogserlina. Dessa verktyg och redskap räcker kanske, när bilen krånglar under färd. Men därutöver finns det ju väldigt många jobb av underhållskaraktär, som inte alls är svåra att göra om man bara har rätt verktyg.

Förutom ovan nämnda har man användning av hammare, eventuellt en sådan som har anslagsyta av gummi på ena sidan. Skruvmejsel för kryss-spårsskruv använder man till så gott som allt på instrumentbrädan, bilklädseln och en mängd detaljer som är fästade i bilens plåtdelar. Kombinationstång hör också till.

Det finns en hel rad verktyg som bilverkstäderna använder och som går under begreppet Bahco motyg^{®*}) (förkortning av motorverktyg). En liten uppsättning sådana kommer man med säkerhet att få användning av om man väl har tillgång till den. Exempel på vanliga motyg[®] är ringnycklar, U-nycklar (finns också i kombination, s k U-ringnycklar) och ledhylsnycklar. Alla dessa är avsedda att dra muttrar med, och man kan skaffa en hel serie med olika gripvidder.

Det finns också lösa hylsor, som man sätter på olika skaft, t ex ledhandtag, spärrhandtag och vridhandtag (med mejselskaft). Hur dessa ser ut och fungerar står längre fram i boken.



Till sommarstugan: Beroende på hur många olika projekt man dragit igång vid sitt sommarviste, kan redskaps- och verktygsuppsättningen komma att bli lika omfattande som till åretrunt-villan. Men eftersom sommarstugor i allmänhet står obebodda och ouppvärmda vintertid, finns det anledning att påpeka en annan sak: rost måste förebyggas – i längden kan man inte hålla på med stålborste, fotogen eller speciella rostborttagningsmedel fram på vårkanten, utan att verktygen förr eller senare blir odugliga. Det är på hösten, innan man bommar igen och åker till stan man ska sätta in rostskyddsstöten. Rengöring, anoljning osv är kanske inte det roligaste man vill göra med verktyg, men man tackar sig själv när vintern är slut för att fogsvansen inte behöver en timmes service innan den hjälpligt fungerar. Förebyggande åtgärder tar för övrigt ingen tid alls i anspråk i jämförelse med "första hjälpen" efter en fuktig vinter.

Till båten: Motorbåtsägaren har användning av i stort sett samma verktyg som bilägaren. Eftersom han ofta har bil, när han har båt, kan man tänka sig en välutrustad verktygslåda, som får göra tjänst där det passar för tillfället. Den fuktiga sjöluften är inte bra för verktyg, men något bättre rustad är man om man väljer förkromade grejor. En burk eller tub konsistensfett är alltid bra – hellre ett lite smetigt verktyg som fungerar oklanderligt än ett rostigt som kärvar. Vad som behövs för rustningen av en båt, vet varje båtägare själv och har sina egna, ofta högst personliga idéer om.

TIPS!

Verktyg som blivit blöta räcker inte alltid att torka av som hastigast – det kan finnas fukt kvar i skrymslena i en skiftnyckel t ex. Om sommardagen är solig, kan man lägga verktyget så att solen värmer upp det och vattnet dunstar. Skiner inte solen, kan man försiktigt värma upp verktyget över gasolköket (inte varmare än att man kan ta på verktyget med bara händerna).

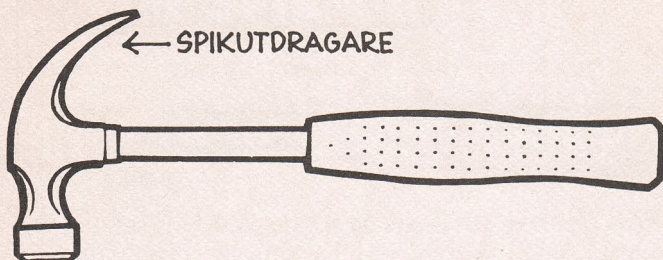
*) motyg[®] = registrerat varunamn för Bahco fasta skruv- och mutter-vridande verktyg

Vilka verktyg finns det?

I följande avsnitt, som behandlar de olika verktygen, kommer kanske någon att undra varför en uppgift om t ex materialet finns med för en del verktyg, men inte för andra. Det ligger helt enkelt till så, att platsbristen tvingat oss sovra uppgifternas antal på ett sätt som gör att bara det allra väsentligaste kommit med. Det innebär förstås, att om nu materialet tillhör det viktiga med ett verktyg, så finns också uppgifter med om det, i annat fall inte. Av samma anledning kan det förekomma uppgifter som gäller för flera verktyg, men bara tagits med för ett av dem, t ex när det gäller tänger av olika slag. Vi är övertygade om, att den som läser igenom hela det här avsnittet och inte bara ett och annat, med sunda förnuftet kommer att kunna komplettera sina kunskaper med det vi eventuellt förbigått vid ett visst verktyg.

Hammare

Det finns en hel rad olika hammare för fackfolk. I normala fall klarar man sig med bara en typ, en vanlig snickarhammare med klor för spikutdragning. Trä-, glasfiber- och metallskaft finns, men metallskaft blir allt vanligare. Betala gärna för att få en garanterat bra hammare. Marknaden är full av billiga hammare som inte alls håller måttet. Billiga metallskaftade hammare som helt enkelt viker sig för ett kraftigt slag förekommer faktiskt. En bra hammare har dessutom en noga avpassad vinkel mellan skaft och slagyta. En stor och en liten hammare har de flesta användning av.

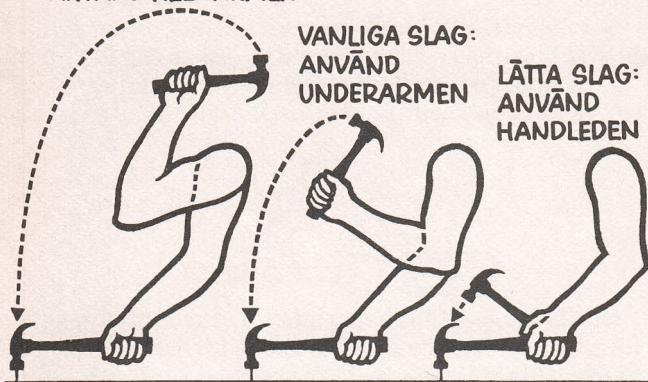


Bra att veta när man hamrar: Håll alltid längst ut på skaftet, annars blir det ingen kraft i slaget. Speciellt med små hammare får man bättre precision om man håller tummen utmed skaftet. Om ytan man ska spika i är mycket hård, (t ex masonite), kan man komma ifrån att spiken viker sig, om man med ett riktigt hårt slag får spiken att tränga ner genom ytskiktet. När spiken är nästan helt islagen, gör man slagen allt lättare, så att inte spikskallen tränger ner i träet och splittrar ytan.

**KRAFTIGA SLAG:
ANVÄND HELA ARMEN**

**VANLIGA SLAG:
ANVÄND
UNDERARMEN**

**LÄTTA SLAG:
ANVÄND
HANDLEN**



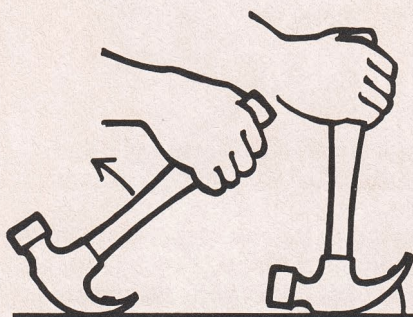
SKAFTET VINKELRÄTT MOT SPIKEN DÅ SLAGET TRÄFFAR

Om spiken böjer sig: En spik som böjts av ett snett slag, kan i regel riktas upp med ett nytt slag som är lika snett i motsatt riktning.



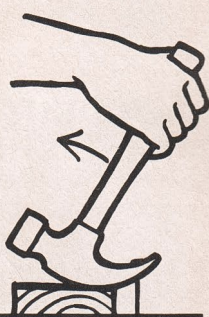
MAN RÅKAR SLÅ SNETT ... OCH RÄTAR UPP SÅ HÄR

Dra ut spik med hammare:



BÖRJAN

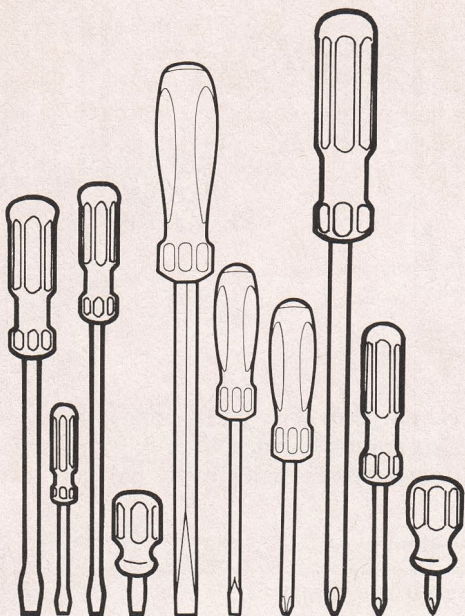
STOPP HÄR



FORTSÄTT MED EN
KLOSS UNDER
HUVUDET

Skruvmejslar

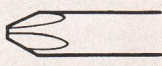
Det är inte underligt, att det finns en hel rad olika skruvmejslar, om man tänker på att det finns skruv i de mest upptänkliga dimensioner och modeller. Därför kan t o m en ganska liten verktygsuppsättning behöva innehålla 3–4 skruvmejslar. Kostnaden för dessa är för övrigt inget att tveka inför – även mejslar av toppkvalitet går att få till överkomligt pris. Kvaliteten är dessutom väsentlig, eftersom en mejsel blir utsatt för mycket stora påfrestningar. Och hur mycket man än avråder, blir de flesta skruvmejslar använda också som bräckjärn, och skaftet får utstå hammarslag, när man ska rensa skruvskallar från gammal färg . . .



En skruvmejselspets kan se ut på i stort sett två sätt:



VANLIG



KRYSSFORMAD

Den vanliga spetsformen går till alla skruv med rakt spår i skallen, den kryssformade till s k kryss-spårsskruv (två typer förekommer, Pozidriv/Supadriv- och Phillips-skruv). Krysspårsskruv blir allt vanligare och sitter numera i nästan alla bilar, hushållsmaskiner, trädgårdsredskap osv. Kryssskruvmejsel kan man med andra ord knappast klara sig utan.

Var noga med valet av krysspårmejsel. För att undvika att skruv eller mejsel blir förstörd så använd alltid en Phillips mejsel till en Phillipsskruv.

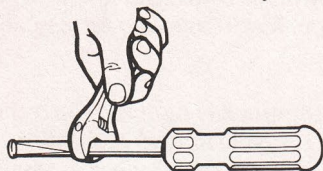
Pozidriv och Supadriv är så lika att man kan använda en Pozidriv eller Supadriv till båda typerna av skruv. Så här ser man skillnad på olika krysspårsskruv.

Phillips

Pozidriv/Supadriv



Själva mejselklingan finns också i olika utföranden – dels i olika längder, dels runda och fyrkantiga. Fyrkantig klinga sitter på en del mycket kraftiga mejslar och tillåter att man drar skruv med skiftnyckel.



Man bör dock vara försiktig med skiftnyckeln, då det handlar om betydligt större krafter än när man drar för hand. En skruv som inte släpper, eller inte vill krypa in, kan helt enkelt vridas sönder.

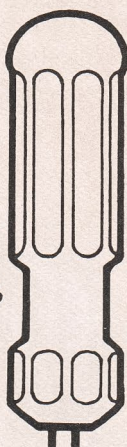
TIPS!

Ett bra sätt att se om skruvmejseln man tänker köpa är någorlunda bra, är att titta på skaftets tjocklek. Dåliga mejslar har sällan tjocka, greppriktiga skaft som tillåter bra grepp och kraft vid hanteringen. Är skaftet tillräckligt tjockt, brukar också klingan kunna klara en del påkänningar.



SMALT SKAFT
GER DÅLIG KRAFT

TJOCKT SKAFT
TILLÅTER
REJÄLA TAG



Bra att veta när man skruvar: För småskruv som ska ner i mjukt trä, gör man hål med en pryl, för grövre skruv och i hårda träslag bör man göra ett hål med borr.



SMALARE ÄN SKRUVEN,
ANNARS TAR INTE SKRUVGÅNGORNA

Förutom att borret tar bort en del onödigt trä och alltså underlättar iskruvningen, får man också rätt styrning av skruven. Utan hål vill skruven gärna dra sig i fibrernas riktning och kommer då oftast snett.

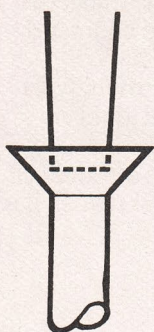
Vanliga fel vid val av mejsel:

FÖR SMAL

SLITEN

FÖR TJOCK

FÖR TUNN

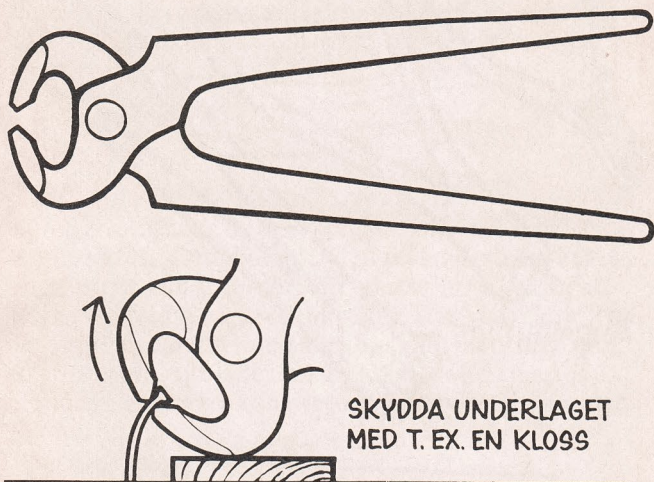


Tänger

Ordet tång säger egentligen bara att det handlar om ett verktyg med två handtag (skänklar). I övrigt kan tänger vara utformade på de mest olika sätt och ha vitt skilda funktioner. Här ska vi bara gå in på de allra vanligaste. Skulle man komma att undra över, ifall det finns en tång med någon viss funktion, kan man vara övertygad om att den också existerar. Och då ska man vända sig till en butik eller annat företag med riktig bredd på sortimentet. Man blir förvånad över hur mycket det finns att välja på.

Hovtång

Hovtång tillhör de oundgängliga verktygen. Förutom att dra ut spik med, kan man också klippa järntråd och spik med hovtång. En bra hovtång ska ha seghärdade käftar för att klara påkänningen när man bänder upp spik. Det seghärdade stålet är inte tillräckligt hårt för att klippa hård ståltråd eller pianotråd med, det blir jack i eggarna.



Avbitartänger

I det här sammanhanget är det riktigt att dela in avbitartänger i två grupper beroende på vilken eggutformning de har. Den ena typen av egg fungerar klippande.

Används till mjuk tråd, t ex koppartråd och järntråd (mjuk ståltråd).

Den andra typen av egg är aningen avrundad, vilket gör den tålig mot påfrestningar – fungerar isärsprängande.

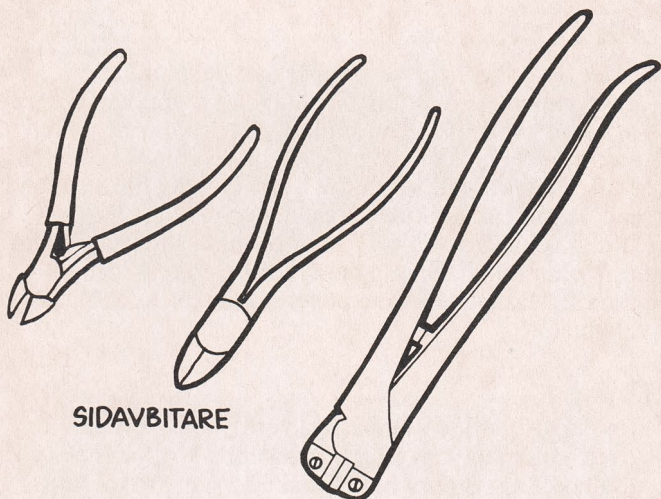
Används till hård ståltråd och pianotråd.

Mer om detta i kapitlet om Bahco-verktygen.

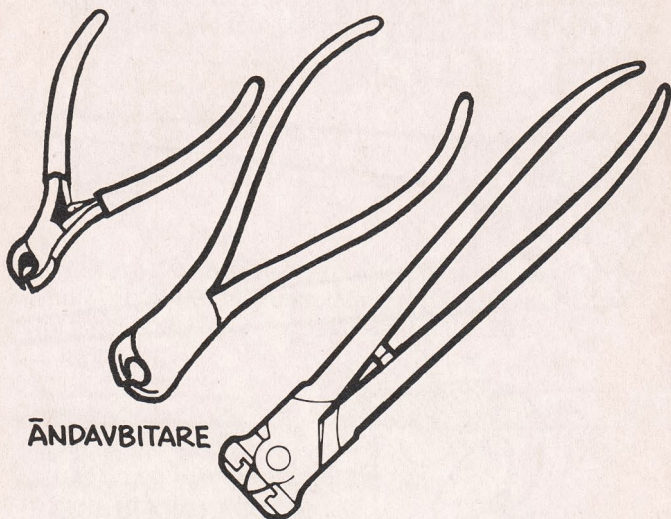


Man klarar sig inte med bara t ex en pianotrådstång, eftersom denna kanske inte klipper mjuk tråd (t ex koppartråd) perfekt. En tång för mjuk tråd å andra sidan, får jack i eggarna om man försöker klippa pianotråd med den.

Oavsett vilken typ av tråd man ska klippa, kan man ha användning av olika slags avbitartänger. Och då skiljer man på i stort sett två typer, sidavbitare och ändavbitare. Båda tångtyperna finns för både mjuk och hårdare tråd och i storlekar från de minsta s k elektrotångarna (utmärkta för alla typer av precisionsjobb) till s k kraftavbitare.



SIDAVBITARE

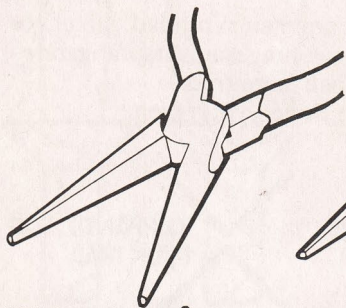


ÄNDAVBITARE

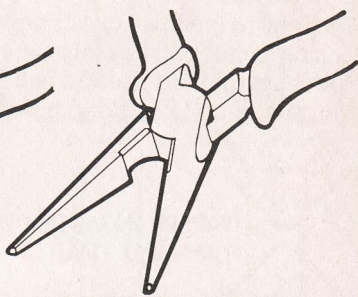
Hållande, böjande tänger

Används att gripa, hålla, nypa och forma med.

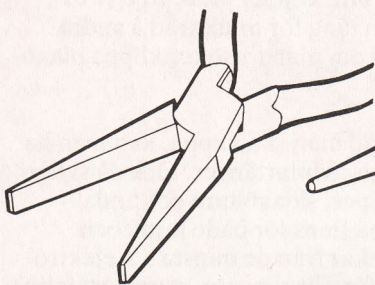
Tack vare de långt utdragna käftarna, kommer man åt också där det är trångt. Vanligen klarar man sig med en spetstång, ev. med "inbyggd" sidavbitare.



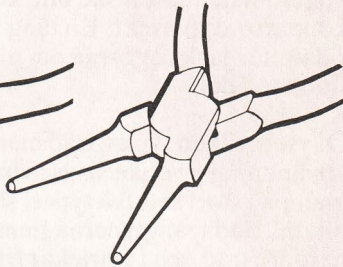
VANLIG SPETSTÅNG



SPETSTÅNG MED AVBITARE



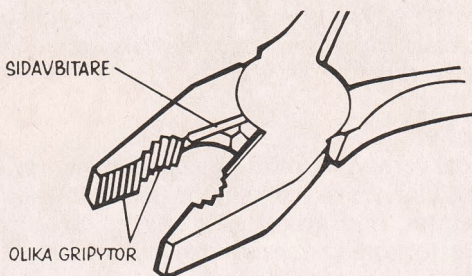
FLACKTÅNG



RUNDTÅNG

Kombinationstång

Kombinationstången med sin "inbyggda" avbitare och två olika slags gripytor är det verkliga allroundverktuget. Ska man arbeta med verktyg någon annanstans än där det förvaras, är det i allmänhet hammaren, hovtången, en mejsel och kombinationstången man tar med sig. Kombinationstång bör alltså finnas också i den mest blygsamma verktygsuppsättning.



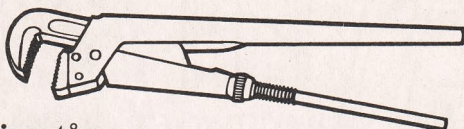
Glidledstång

Tången kan närmast beskrivas som en liten behändig "snabb-rörtång" och används liksom rörtången långt ifrån bara till rörarbeten. Har man den i sin verktygsuppsättning, kommer den också ofta till användning.



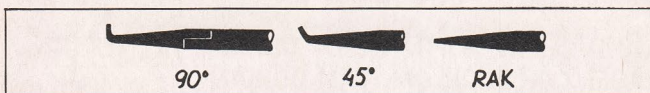
Rörtång

Rörtång använder de flesta till allt som kräver mesta möjliga kraft. Ofta kommer den till användning också för muttrar som sitter för hårt eller är för stora för att klara med andra verktyg. Man kan säga vad man vill om det lämpliga i detta, men man bör vara medveten om, att rörtångens räfflade käftar i kombination med den oerhörda kraft man kan prestera oundvikligen gör skada på muttern.



Spårringstång

Spårringstänger är avsedda för utvändiga och invändiga spårringar. Det finns också olika spetsvinklar för bästa åtkomlighet.



Greppvänliga handtag på tänger består av plasthylsor och grepphylsor, som ger ett mycket bekvämt grepp och som tillåter att man tar i allt vad man orkar utan att få ont i handen.

Den isolerande effekten ska man dock inte lita på – vid elektriska arbeten ska strömmen ovillkorligen var frånslagen. Det kan finnas mikroskopiska sprickor i handtagen som uppkommit dels genom yttre åverkan (man tappar tången på stengolvet t ex), dels genom stora temperaturväxlingar (+ 20° inomhus, -20° ute . . .) Skaffa alltså gärna tänger med grepphylsor för att de är mycket bättre att arbeta med, men utför under inga omständigheter elektriska arbeten med strömmen påslagen!

AUS-tänger

AUS-verktyg eller greppisolerade verktyg. Dessa verktyg är avsedda för *Arbete Under Spänning* och skall uppfylla vissa krav enligt SEN (Svensk Elektrisk Norm) för att få användas på strömförande ledning.

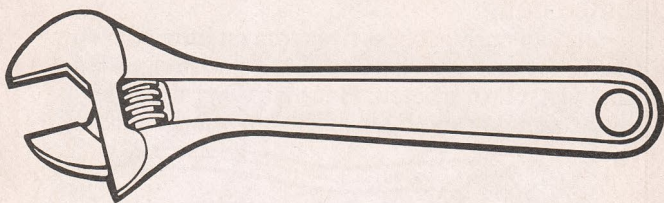
OBS! Arbeten på strömförande ledning får endast utföras av därtill utbildad person.

Muttervridande verktyg

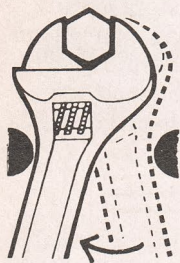
Till den här gruppen hör en mängd olika verktyg, varav skiftnyckeln är vanligast. Utöver denna (som ju är ställbar), finns ett mycket stort urval fasta nycklar, hylsor och olika tillbehör. De tillhör gruppen motyg® (motorverktyg) men används givetvis också i många andra sammanhang. Här kommer vi bara att beröra de vanligaste motygen. Den som är intresserad och arbetar mycket med t ex motorer, finner ett sannskyldigt eldorado i maskinaffärer och andra välsorterade butiker som säljer verktyg.

Skiftnyckel

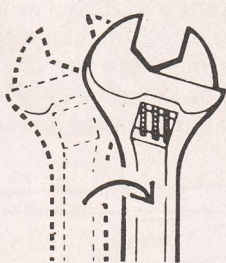
I en normal verktygsuppsättning behöver man två eller tre skiftnycklar, en riktigt liten för småmuttrar på hushållsapparater, trädgårdsredskap osv, en lite större och en ganska stor som klarar muttrar i pannrummet, bilen osv. Båtägare väljer förkromade.



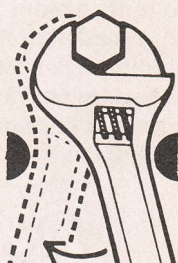
En bra skiftnyckel har gripytorna riktade en aning snett i förhållande till skaftet (15° vinkel är lämpligast). I och med det kan man hantera skiftnyckeln i förvånansvärt trånga utrymmen.



**DRA SÅ LÅNGT
UTRYMMET
MEDGER.**



**VÄND SKIFTNYCKELN
UPP OCH NER.
PLACERA DEN SEDAN
PÅ NYTT I
UTGÅNGSLÄGET.**



**DRA SÅ LÅNGT
UTRYMMET
MEDGER.**

**VÄND SEDAN SKIFTNYCKELN TILLBAKA TILL FÖRSTA
LÄGET OCH BÖRJA OM FRÅN BÖRJAN**

Förutsättningen för att man ska kunna hantera skiftnyckeln på ovan visade sätt är, att den är lika stark i den inställbara käftdelen som i den käftdel som utgör skaftets fortsättning, med andra ord lika stark vilket håll man än drar åt. Billiga skiftnycklar har sällan den egenskapen.

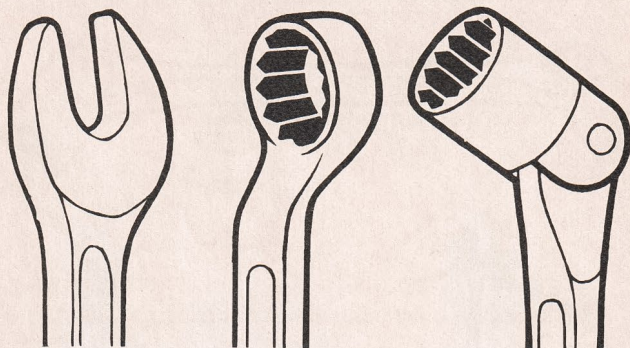
TIPS!

Var alltid noga med att ställa in skiftnyckeln med minsta möjliga glapp runt muttern, annars är risken stor att käftarna glider runt och skadar mutterhörnen. Och skulle skiftnyckeln på grund av för stort glapp slinta och hoppa av, när man tar i med full kraft, kan man göra sig illa.

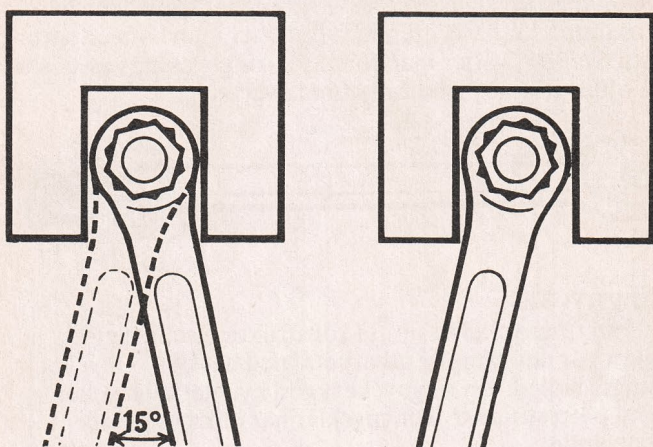
Fasta nycklar

Fasta nycklar finns i en mängd olika utföranden. Har man en passande fast nyckel är den att föredra framför skiftnyckeln.

Tre olika slags grepp om en mutter kan man få med fasta nycklar: U-grepp, ringgrepp och hylsgrepp.

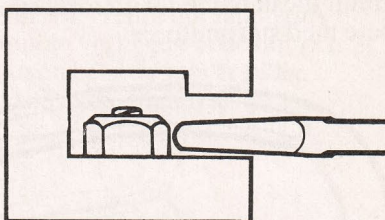
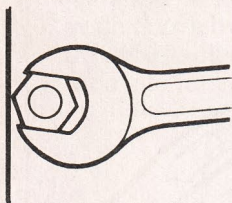
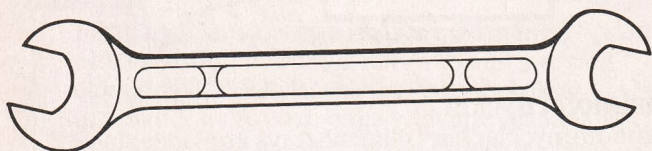


Ringnycklar och hylsgrepp har oftast 12-kantiga gripöppningar. Tack vare det behöver man bara vrida en mutter ett litet stycke (15°) för att kunna få nytt grepp. Med 6-kantig gripöppning (alltså "mutter"-formad), måste man vrida muttern dubbelt så mycket för att få nytt grepp, vilket ibland är omöjligt i trånga utrymmen.



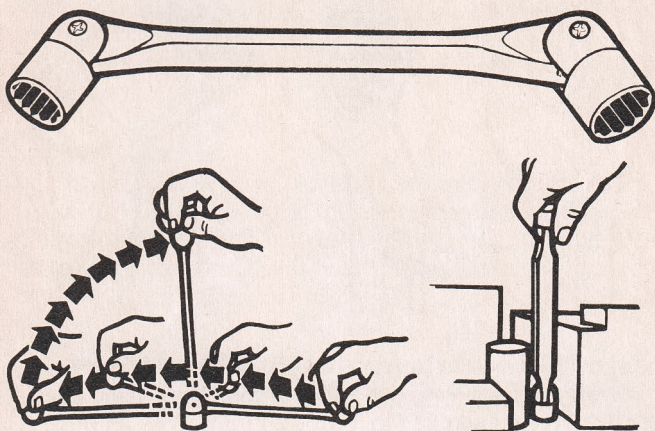
U-nyckel

En U-nyckel går snabbt att arbeta med, det är lätt att ta nya tag kring muttern. Eftersom nyckeln är ganska bred, krävs att det inte är alltför trångt runt muttern. Å andra sidan kan det vara mycket trångt på höjden, eftersom nyckeln skjuts in från sidan runt muttern. U-nycklar finns dels enkla med en gripöppning, dels dubbla med en gripvidd i varje ände.



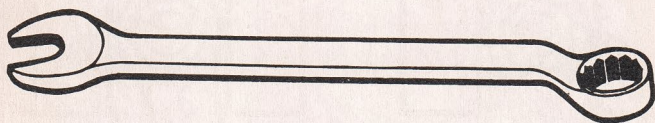
Ledhyslnyckel

Ledhyslnyckeln består av två hylsor med olika gripvidd ledbart monterade i varsin ände av ett skaft. Liksom ringgreppet är hylsan tunnväggig och lämpar sig väl för arbete där det är trångt runt muttern. Tack vare ledbarheten används ledhyslnycklar ofta för arbeten i motorer och maskiner, där muttrarna sitter avigt till.



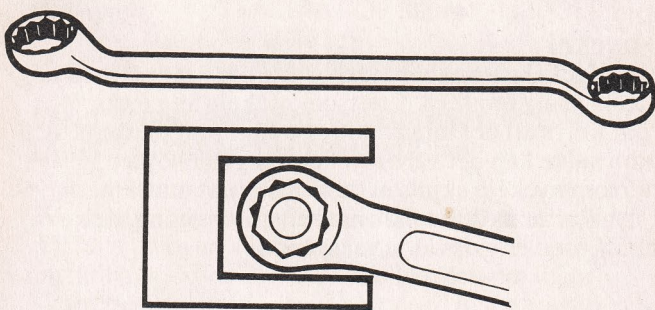
U-ringnyckel

U-ringnyckel är en kombination av U-nyckel och ringnyckel med ett slags grepp i varje ände. Gripvidden är densamma för båda greppen. Behöver man bara en sorts fasta nycklar, väljer man förstås U-ringnycklar som ger två olika gripmöjligheter i samma verktyg.



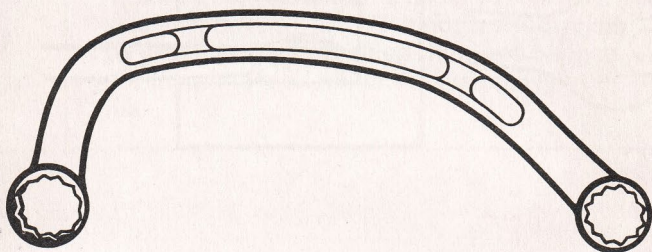
Ringnyckel

En bra ringnyckel är till sin konstruktion tunnväggig, vilket gör den lämplig att arbeta med där det är mycket trångt i sidled. En ringnyckel i god kvalitet tål mycket stora påfrestningar. Ringnycklar har olika gripvidder i varje ände.



Startmotornyckel

Startmotornycklar har i allmänhet två gripvidder med ringgrepp. Den speciella formen på skaftet har tillkommit uteslutande för att förbättra åtkomligheten vid arbete med startmotorer.



Hylsgrepp

Lösa hylsor kombineras med en mängd olika vridverktyg. I hylsornas bakände finns ett fyrkantigt hål där man sätter in en passande tapp som sitter på det vridverktyg man ska använda.



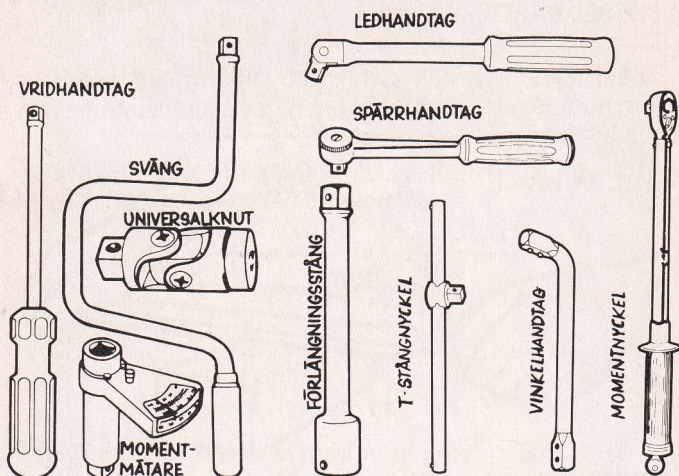
Insexhylsor

Insexhylsor är avsedda för skruvar med invändig sexkantfattning.



Vridverktyg för hylsor

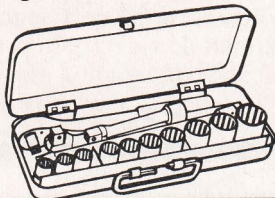
Vridverktygen är en hel rad, alltifrån enkla handtag till universalknutar och momentmätare (som mäter hur stor kraft man drar muttern med).



Bra att tänka på: med en del vridverktygskombinationer kan man dra mycket hårt med ett hylsgrepp. För att inte muttern ska skadas, är det därför viktigt att man väljer en hylsa som passar exakt och att man trycker ner den ordentligt runt muttern så att man inte slinter med verktyget. Vidare bör man vara försiktig med kraften – muttergångorna kan skadas, och i värsta fall kan man råka vrida av bulten.

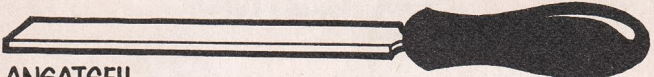
TIPS!

Fasta nycklar säljs ofta i satser med många olika gripvidder (vanligen från 10 mm gripvidd och uppåt). S k hylsnyckelsatser som också innehåller hylsor och olika vridverktyg. Sådana här satser i god kvalitet kostar en hel del. Man bör tänka sig för om man verkligen har användning av hela satsen. Hellre det fåtal vridverktyg och hylsor man verkligen behöver, och då i god kvalitet, än en hel sats som är billig, men inte fungerar tillfredsställande.

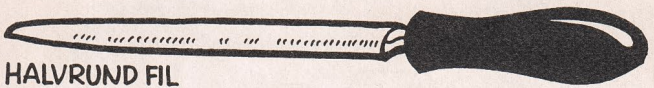


Filar och raspar

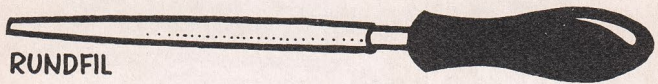
Filar finns i olika former och grovlekar. Formerna är flata, fyrkantiga, trekantiga, runda, halvrunda, ovala osv. Grovlekarna är: grov, medelgrov, medelfin, fin och finaste. Grovleksbeteckningarna varierar med filens längd. Exempel: en lång mellangrov fil är grövre än en kort mellangrov. Vanligen klarar man sig med en ansatsfil, en halvrund fil, en rundfil och eventuellt en dubbel sågfil, alla medelgrova eller medelfina. Skaffar man filar av god kvalitet, går de att använda både till trä och metall.



ANSATSFIL



HALVRUND FIL



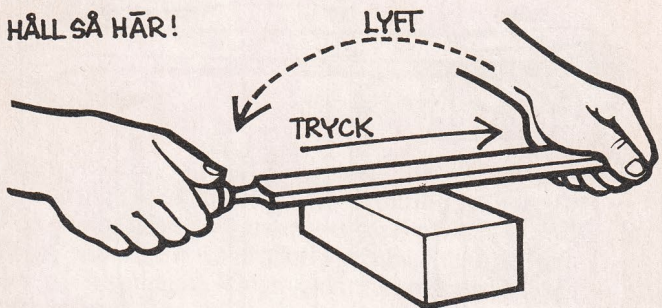
RUNDFIL



DUBBEL SÅGFIL

Så här håller man en fil: Man filar alltid framåt, precis som man sågar. Efter varje tag lyfter man filen tillbaka och börjar om.

HÅLL SÅ HÄR!



TIPS!

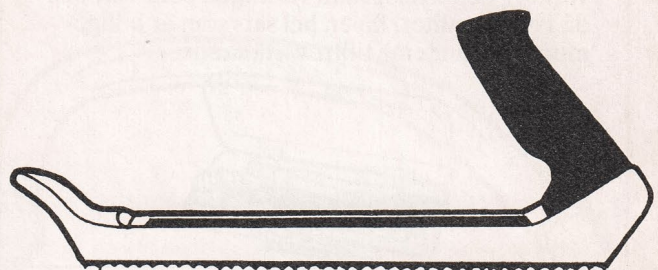
Rengör filen med jämna mellanrum från filspån. Det sker t ex med några försiktiga tag med stålborste eller filkarda. Alla filar är oböjliga, vilket innebär att de inte håller att bända eller bryta med, då går de av.

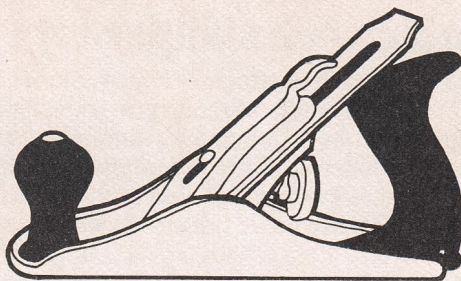
Rasp

En rasp har de flesta användning av då och då. Det är enkelt uttryckt en fil med mycket grov yta för kraftig avverkning.

Surform

Surformen består av en hållare med lösa, tandade blad av olika grovlekar. Den har ungefär samma funktion som en fil eller rasp beroende på vilket blad man väljer och är ett mycket användbart universalverktyg.

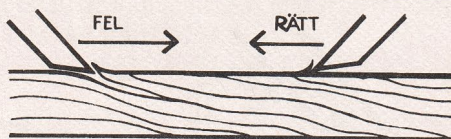




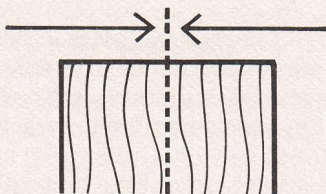
De flesta hyvlar har numera gjutjärnsstomme och hyveljärnet ställs in med justerskruvar. Av alla olika hyveltyper som finns, behöver de flesta människor bara en s k universalhyvel. När man köper en hyvel ska man se till, att hyveljärnet är brynt innan man börjar hyvla, annars får man sår i träet och eggen på järnet kan skadas. Kvalitetstillverkare bryner hyveljärnet så att hyveln är klar för omedelbar användning.

TIPS!

Innan man börjar hyvla ska man alltid undersöka hur träfibrerna löper. Hyveljärnet får inte föras så att det skär ner mellan fibrerna, då splittras träet, utan utmed som på bilden nedan.



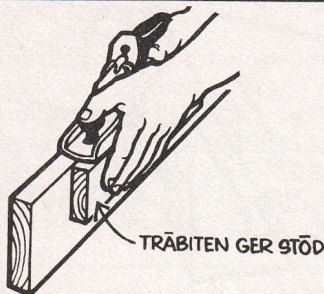
Ytterligare tips: När man hyvlar på ändträ, ska man hyvla från hörnen och in mot mitten.



Tänk på att inte ställa in hyveln för grovt, vilket är vanligt att nybörjare gör – då stoppar hyveln och gör jack i träytan.

TIPS!

När man ska hyvla t ex långsidan av en bräda, kan det vara svårt att hyvla precis vinkelrätt mot brädans bredsida. Håll då en träbit tryckt mot hyvelns sula som på bilden och låt den följa med utmed brädan under hyveltagen.



Bra komplement: en s k spånhyvel har man användning av i många situationer. den fungerar som ett slags mellanting mellan vanlig hyvel och stämjärn, och är så pass behändig att man kommer åt på de flesta ställen och på mycket små ytor.



Stämjärn och skölpar

De flesta verktygsuppsättningar behöver innehålla stämjärn, som man använder när man gör urtag, spår och fördjupningar m m. Där man inte kommer åt med en såg, brukar man kunna klara arbetet med ett stämjärn istället. Skaften på stämjärn är numera i regel av slagfast plast som är starkare än de tidigare björkskaften.



STÄMJÄRN



SKÖLP

Vid små, noggranna arbeten håller man i stämjärnet med båda händerna (styr med den ena och skjuter på med den andra). För större urstämningar, särskilt vinkelrätt mot träfibrerna, använder man trä- eller gummiklubba och slår på skaftet med.

Vid grövre avverkning ska eggfasen vara vänd neråt, vid putsning uppåt.



GROVSTÄMNING



PUTSNING

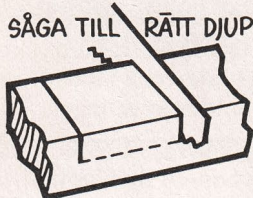
Man ska aldrig ta så grova tag att man inte är helt säker på hur stor träflisa man stämmer bort, det är lätt hänt att man tar för mycket. Försöker man ta bort en stor träbit i ett enda slag är risken stor att man spräcker och förstör arbetsstycket.

Självklart ska arbetsstycket ligga helt stilla på ett stadigt underlag, annars får man ingen precision och slinter stämjärnet kan det ställa till svåra skador.

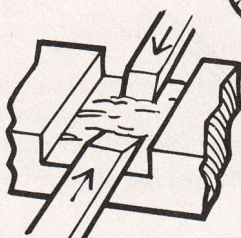
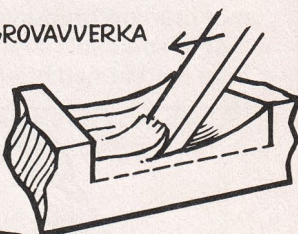
TIPS!

Så här gör man ett urtag vinkelrätt mot träfibrerna.

SÅGA TILL RÄTT DJUP



GROVAVVERKA



PUTSA
ARBETA FRÅN BÅDA
SIDOR IN MOT MITTEN

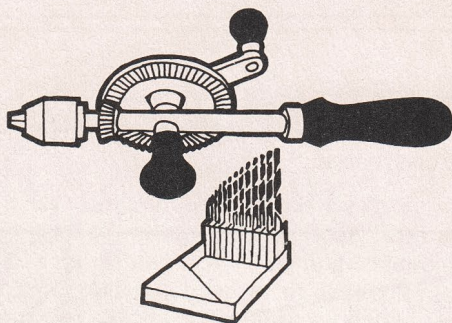
Tänk på: stämjärnet ska vara brynt innan man börjar arbetet, annars kan eggen skadas och måste slipas om. Riktig bryning är oerhört viktig för hållbar skärpa. Följ noga anvisningarna under kapitlet verktygsskötsel längre fram i boken. Kvalitetstillverkare bryner stämjärnen, så att de är klara att använda när man köper dem.

Borrverktyg

Drillborr

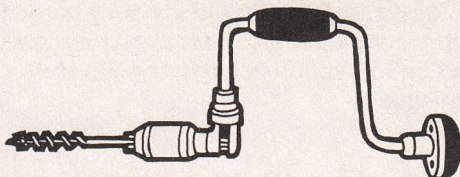
Drillborr är det rätta verktyget för borrar av mindre hål (upp till ca 10 mm diameter) i trä och metall. Ett drillborrskäft och en sats drillborrar är vad man behöver.

Borrstålen finns i flera kvaliteter, inte alla klarar av metallavverkning. Är metalltjockleken större än ett par mm, bör man använda bormaskin.

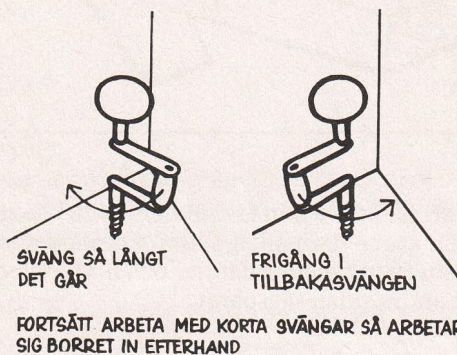


Borrsväng

Borrsväng är rätt verktyg för större hål i trä. Det finns en mängd olika borrstål att välja mellan, men vanliga träspiralborrar är vanligast och klarar de flesta arbeten en icke fackman ställer inför.



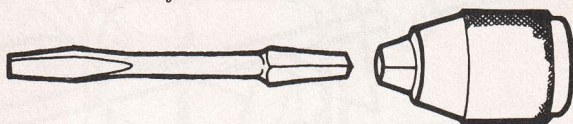
De flesta borrsvängar har en spärranordning som man ställer in för med- eller motsolssväng och som tillåter att man svänger baklänges utan att borrstålet följer med. Fördelen med detta är, att man inte behöver svänga ett helt varv, utan bara en bit (t ex i ett hörn) och sedan har frigång i tillbakasvängen och kan börja om.



Innan man börjar borra, gör man en anvisning (märke) där hålet ska göras, i trä med en pryl, i metall med en körnare. Kvalitetsprylar klarar märkning också i plåt. Utan en sådan anvisning glider borret åt sidan. Var noga med borrhålets riktning, det går inte att rätta upp ett snedborrat hål utan att borret skadas.

TIPS!

I en borrsväng kan man sätta särskilda mejselblad. Borrsvängen ger betydligt större kraft än skruvmejseln.

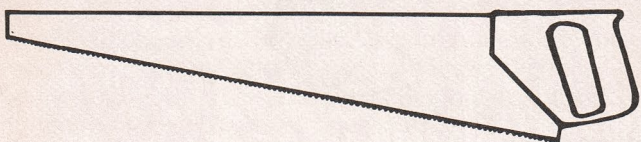


Sågar

Väljer man inte sågar av bra kvalitet, kommer man ofelbart att ångra sig. Det är nämligen en mycket tidsödande procedur att skärpa alla tänderna. Och den s k skränkningen måste vara hållbar – en såg som förlorat skränkningen är oanvändbar. När det gäller träsågar, ska man tänka på att välja s k universaltandning, dvs tänderna är skärpta så att sågen kan användas både till klyvning och kapning. Någon eller några av nedanstående sågar har de flesta användning av.

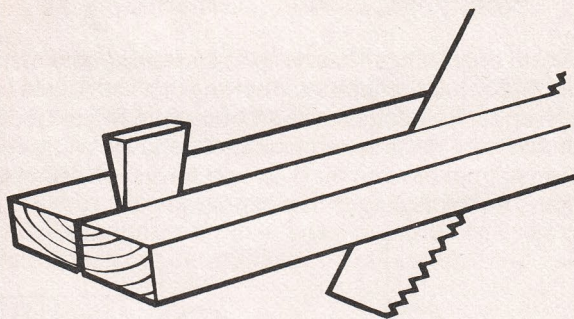
Fogsvans

Fogsvans är den vanligaste sågtypen och används till alla slags snickeriarbeten.

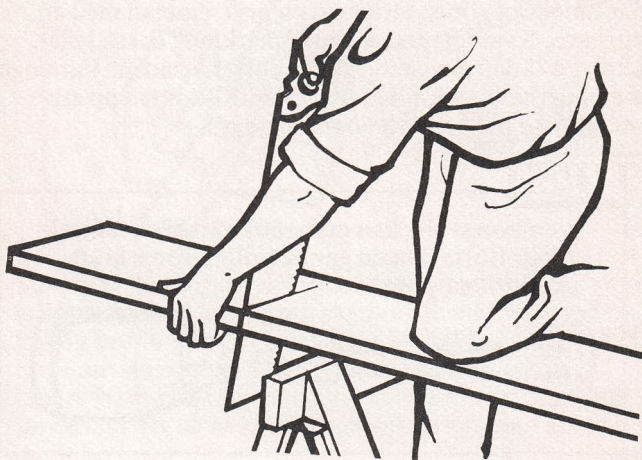


TIPS!

Om fogsvansen fastnar vid klyvning beroende på att träet spänner, går det lättare om man sätter en kil i spåret och flyttar den varefter man sågar.

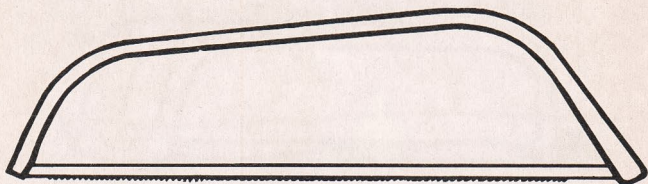


Tänk på, att hålla fast den lösa änden av en bräda vid kapning när sågen närmar sig slutet. Då slipper man att änden av sin egen tyngd trillar ner och bryter med sig virke från andra sidan sågspåret.



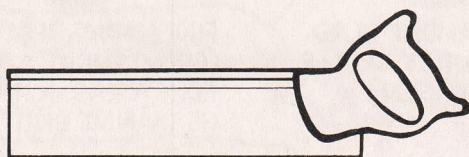
Bågsåg

Bågsåg används till kapning och går mycket lätt och snabbt att arbeta med, men lämpar sig inte för precisionsarbeten. Bladen är utbytbara.



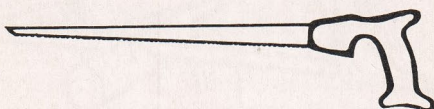
Ryggsåg

Ryggsåg har sågbladet förstytat av en löstagbar stålrygg. Med en ryggsåg får man helt raka spår. Ska man såga i vinkel vid t ex listning och inramning använder man med fördel ryggsåg (och en geringslåda). Ryggsågen är också utmärkt i hårda träfiberplattor och liknande material.



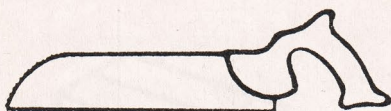
Sticksåg

Sticksåg använder man dels där man inte kommer åt med någon annan såg, dels om man ska såga inte alltför snäva kurvor.



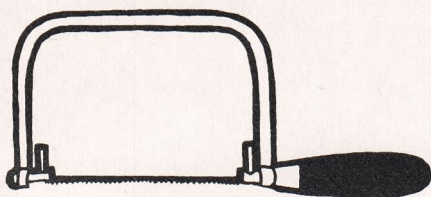
Fanérsåg

Fanérsåg är en allroundsåg för finsnickeri och går dessutom utmärkt att använda vid sågning i träfiberplattor, masonite, plastlaminat, plaströr m m.



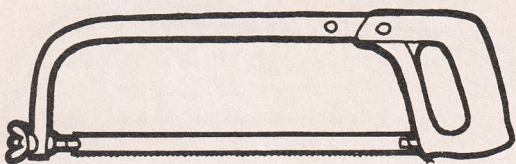
Lövsåg

Lövsåg är ett rent precisionsverktyg och används vid komplicerad kontursågning, t ex när man vill göra eller laga träornament på möbler. Sågbladet är utbytbart.

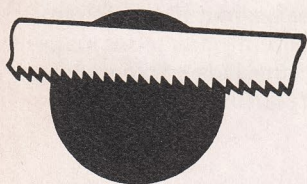


Bågfil

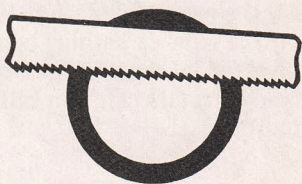
Bågfil används för sågning i metaller, hårdgummi, hårda fibermaterial, hårdplast osv. Bladet är utbytbart och ska ha tänderna riktade från handtaget.



I princip ska tandningen vara grövre ju tjockare gods man arbetar i. Då man väljer finare tandning kan man gå efter regeln att minst tre tänder hela tiden ska ligga i kontakt med arbetsstycket.

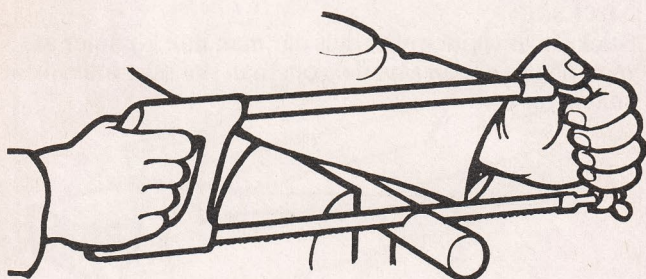


GROVTANDAT BLAD
(FINTANDAT SKULLE
SLAGGA IGEN)



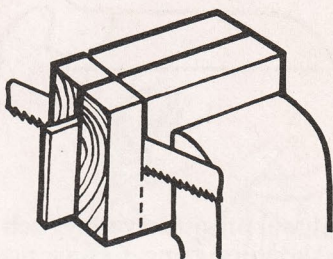
FINTANDAT BLAD
(GROVTANDAT KAN
FÖRSTÖRAS OCH/ELLER
GE OJÄMNT SNITT)

Så här håller man i en bågfil:



TIPS!

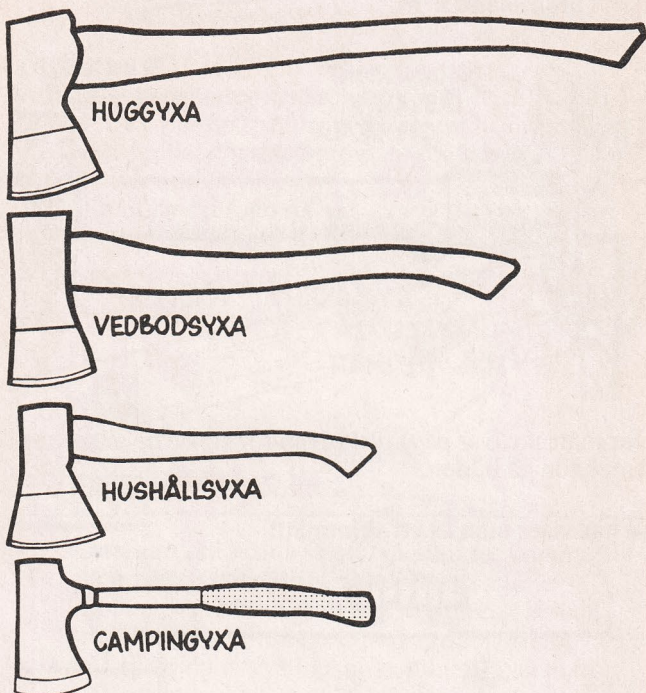
Plåt som ska sågas med bågfil spänner man fast mellan två trästycken och sågar igenom allt-ihop. Då blir snittet fint och kanterna böjer sig inte.



Yxor

Den som inte så ofta använder yxa och då bara till att t ex spetsa enstaka staketstolpar med, klarar sig bra med en mindre camping- eller hushållsyxa.

Campingyxor finns med eggskydd. Något större än dessa är en vedbodsyxa, och för rejäla tag väljer man en huggyxa. Därutöver finns bl a snickaryxor och klyvyxor.



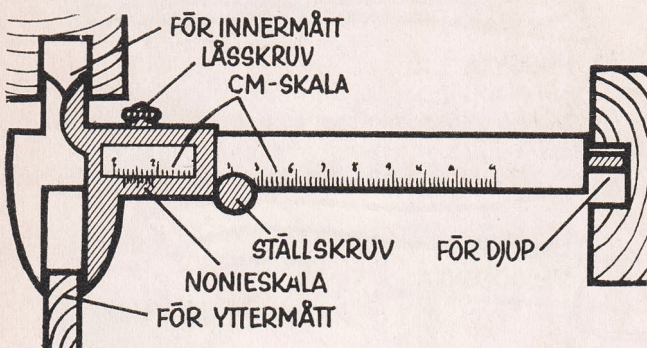
Oavsett vilken yxa man väljer och oavsett om man behöver precisionshugga eller inte, så måste yxeggen vara välslipad. Många människor har huggit sig i benen för att eggen varit trubbig och yxan studsat åt sidan i stället för att hugga in i träet. Vidare ska man alltid vara säker på att yxhuvudet sitter fast ordentligt på skaftet, flyger det av under huggning, sker det med stor kraft och är mycket farligt. Numera är de flesta yxskaft fixerade vid huvudet med plast eller liknande, och en del campingyxor har stålskaft som är helt säkra.

Tänk på, att aldrig slå på yxhuvudet med slägga eller liknande. Vid klyvning av tjockare vedkubbar är det bäst att använda kil och slägga.

Mått- och mätverktyg

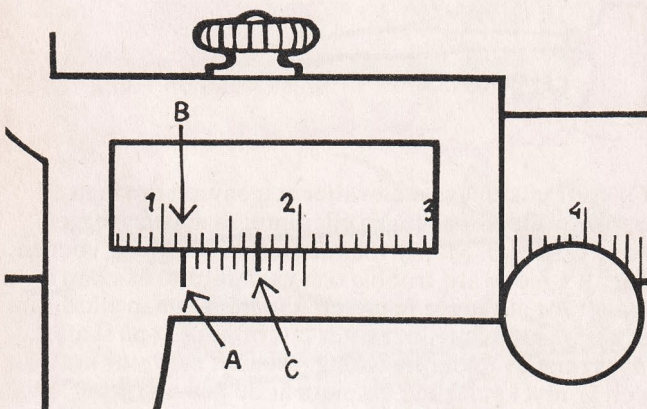
Skjutmått

Skjutmått är ett precisionsinstrument, som mäter tiondelar av millimeter. Genom att sätta an olika delar av skjutmåttet, kan man mäta ytter- och innermått samt djup upp till ca 12 cm. Skjutmått använder man för att mäta dimensioner på rör, skruv och för att få exakta mått i liten skala.



När man skruvar på ställskruven rör sig de delar som är streckade på bilden.

Så här läser man av ett skjutmått:

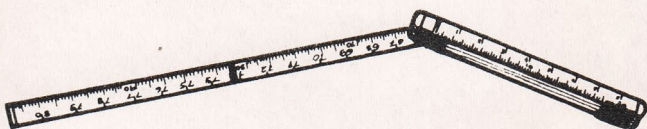


När man med ställskruven ställt in skjutmåttet för det ytter-, inner- eller djupmått man vill ha, läser man av var det första delstrecket på nonieskalan (A) pekar på mm-skalan (i det här fallet någonstans mellan 11 och 12 mm (B)). Måttet är här alltså större än 11 mm men mindre än 12 mm. För att få reda på hur många tiondels millimetrar det handlar om, söker man reda på det nonie-delstreck som helt sammanfaller med något (vilket som helst) delstreck på mm-skalan. I det här fallet är det **sjätte** nonie-delstreck som sammanfaller (C). Det innebär att hela måttet är 11 mm och 6 tiondels millimeter, alltså 11,6 mm.

Tumstock

Tumstock finns i 1- eller 2-metersversion, av trä, stål eller aluminium. De flesta tumstockar är graderade i både tum och cm, vilket är fördelaktigt, eftersom t ex trävirke mäts i tum fortfarande.

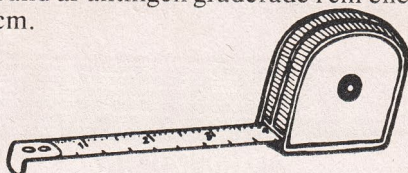
Tumstocken är styv och kan sträckas ut en bra bit utan att den viker sig, vilket gör att den kan användas med ena handen medan man märker av med den andra. En tumstock bör finnas i alla verktygslådor.



Stålmåttband

Stålmåttband är böjliga, lätta att ha med sig i fickan och är därför ett bra komplement till tumstocken.

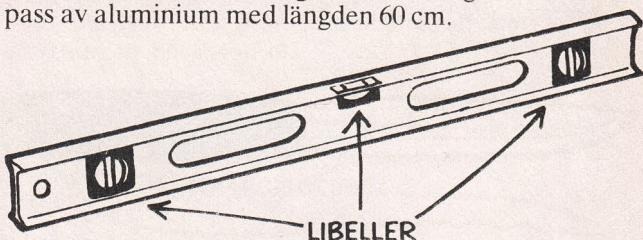
Stålmåttband är antingen graderade i cm eller i både tum och cm.



Vattenpass

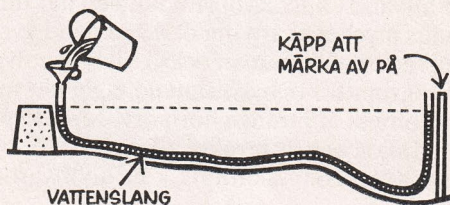
Vattenpass använder man för att kontrollera vågrätt och lodrätt, t ex vid inpassning av dörrkarmar, murning osv. En del vattenpass har dessutom en ställbar sklibell för inställning av olika vinklar.

I allmänhet klarar man sig med ett vanligt sk snickarpass av aluminium med längden 60 cm.



TIPS!

Om man ska ordna så att två punkter kommer på precis samma nivå, alltså så att en linje mellan dem blir vågrätt, och avståndet mellan punkterna är för långt för ett vattenpass, t ex vid gjutning av två lika höga plintar, kan man göra så här:



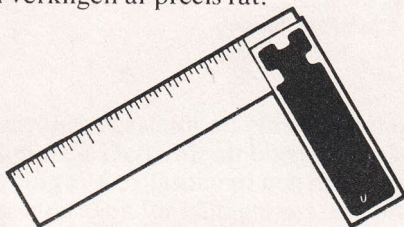
Ta en vanlig slang som är så pass genomskinlig att man ser var vattnet befinner sig i den. Sträck ut slangen som på bilden och håll upp de båda ändarna över den nivå som ska märkas av. Fyll slangen med vatten så mycket, att det stiger upp i böjarna och stannar exakt vid den nivå där den rätta höjdpunkten ligger. Vattenytan i båda slangböjarna kommer att ligga på exakt samma nivå. Märk av på en käpp eller liknande.

Lodlina

Lodlina används vid byggnadsarbete. Namnet säger vad den är till för. Om man behöver loda, gör man enkelt själv en lodlina av ett snöre och en tyngd.

Vinkelhake

Vinkelhake använder man t ex när man ska märka ut den exakta sågriktningen vid noggrann kapning av bräder. De flesta klarar sig med en fast vinkelhake, men det finns också sådana med inställbara vinklar. Skaffa inte en billig vinkelhake utan att i butiken kontrollera att vinkeln verkligen är precis rät.



Knivar

I en normal verktygslåda behöver det inte finnas mer än en eller ett par av nedanstående knivar.



ALLROUNDKNIV



LÄDERKNIV



VANLIG MORAKNIV



HOBBYKNIV MED UTBYTBARA BLAD

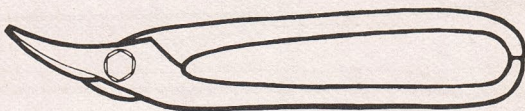
Dessa är användbara i de flesta sammanhang när man behöver använda kniv. Allroundkniven har tunt blad och kan fås mycket skarp om den är av god kvalitet. Läderkniven använder man också till bl a golvplattor heltäckningsmattor och överhuvud taget när man behöver komma åt i trånga hörn osv. Morakniven finns också med slida och är mycket allround. Hobbykniven används för precisionsskärning, t ex hobbyarbeten.

Övriga verktyg

Här följer en rad verktyg som långt ifrån alla behöver, men som kan vara bra att veta att dom existerar när man råkar på arbeten som kräver specialverktyg.

Plåtsax

Namnet säger vad den ska användas till, används av icke fackmannen mest för att få fram plåtformer när man reparerar m m.



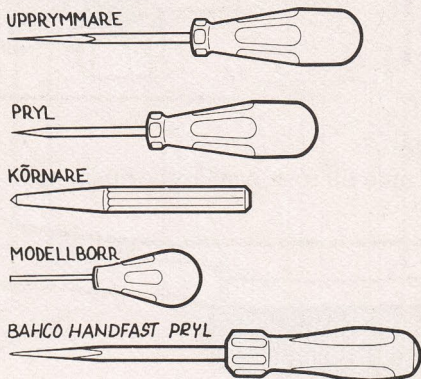
Kvistsax (sekatör)

Oumbärlig för den som har trädgård, används till beskärning av buskar m m.



Pryl, upprymmare, körnare, modellborr

Alla dessa används för märkning, håltagning m m i trä och metall. En pryl har alla användning av.



Försänkare

Används till skruv och spik, när man vill ha dessa infällda i materialet. Spikförsänkaren (en dorn) sätter man mot spikhuvudet när man slagit i spiken så långt man kan med hammare och slår via försänkaren ner spiken ytterligare i träet. Skruvförsänkaren sätter man i borrarstift eller bormaskin och gör ett koniskt hål (liten tratt) med innan man skruvar i skruven. Skruven går då ner med huvudet i försänkningen vid iskruvningen.



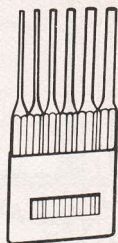
DRIVDORN



SKRUVFÖRSÄNKARE



KOMBINATIONSSATS

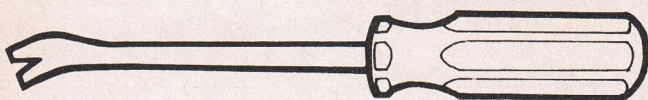


DORNSATS

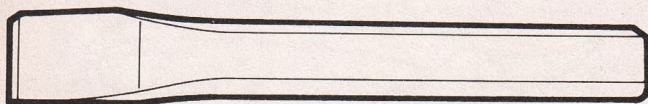
Körnare används också för att göra anvisning vid borrarstift i t ex metall. Detta för att borrarstiftet inte skall slinta. För utdrivning av t ex låspinnar och nitar använder man drivdornar men även för håltagning i tunnplåt.

Stiftutdragare

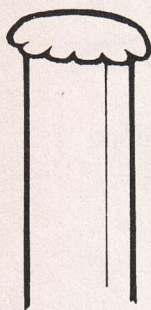
Används där en hovtång inte kommer åt.



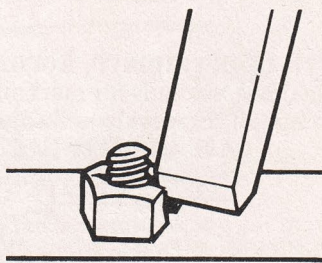
Huggmejsel



Används i metall. Vanligast är den raka huggmejseln, som man spräcker fastrostade muttrar med, hugger i plåt som inte en plåtsax klarar, mejslar bort överflödigt material med vid metallbearbetning osv. Med tiden bildas s k skägg på huggmejselnacken, beroende på att man slår ut metallen med hammare eller slägga. Detta skägg måste slipas bort för förhindrande av olyckor.

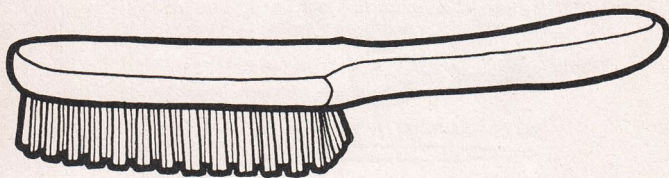


← "SKÄGGET" MÅSTE SLIPAS BORT!



Stålbörste

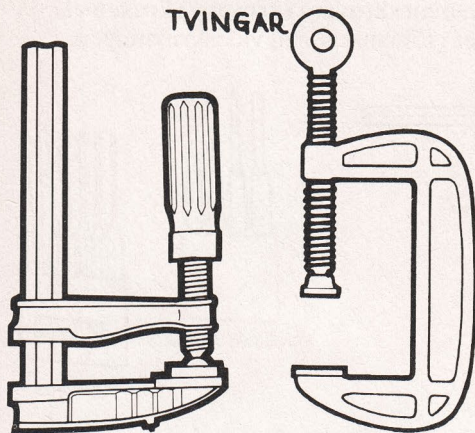
Använder man till rost- och färgborttagning.



Tving, knekt, limklämma

Används när man tillfälligt vill sammanfoga eller hålla fast arbetsmaterialet. Limklämman är minst, tvingen finns i många storlekar och störst är knekten som ibland kan gripa om meterstora föremål.

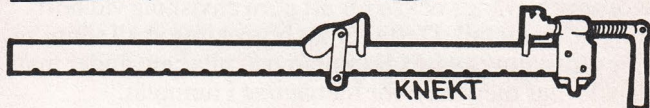
TVINGAR



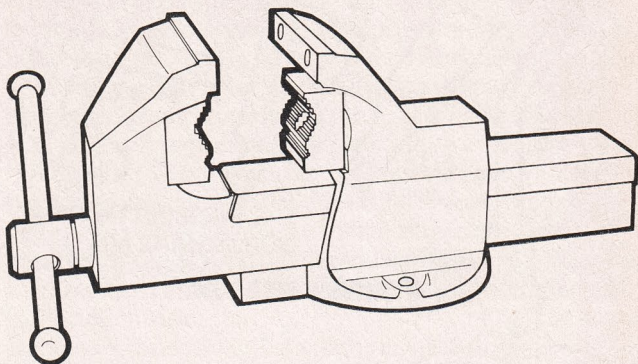
LIMKLÄMMA



KNEKT

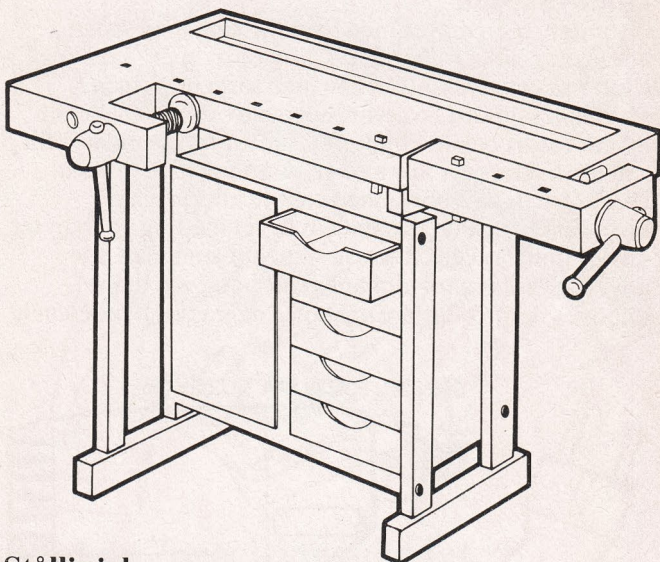


För fasthållning av arbetsstycken bör här nämnas hyvelbänken och skruvstycket. Hyvelbänken har ofta flera olika fastspänningsanordningar. Skruvstycket sätts vanligen fast på hyvel- eller arbetsbänken och används för fasthållning av metallarbetsstycken, t ex vid filning.



TIPS!

Det finns s k hyvelbänkbeslag att köpa. Dessa skruvar man fast på en stadig arbetsbänk och vidgar användningen av denna betydligt.

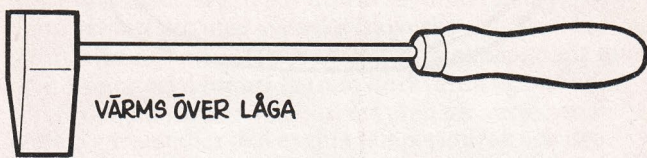


Stållinjal

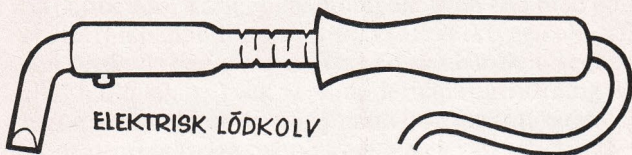
Är vanligen inte graderad och används inte till mätning utan att skära och ritsa efter. En trälinjal är för mjuk för ändamålet.

Lödkolv

Finns både elektrisk och för uppvärmning över låga. Bra, lättfattliga handböcker finns om lötning.



VÄRMS ÖVER LÅGA



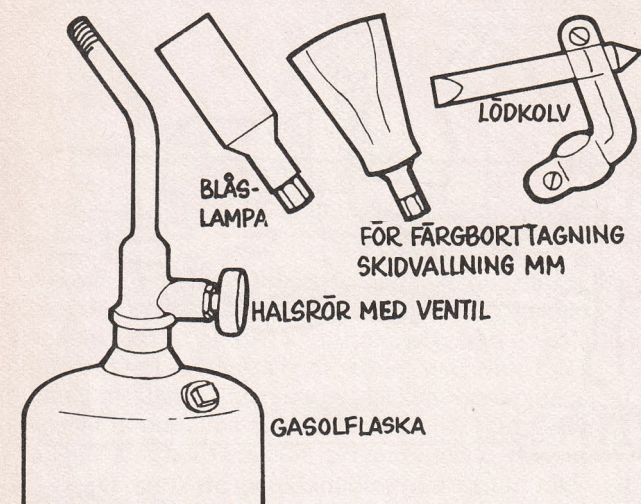
ELEKTRISK LÖDKOLV



ELEKTRISK LÖDPENNA

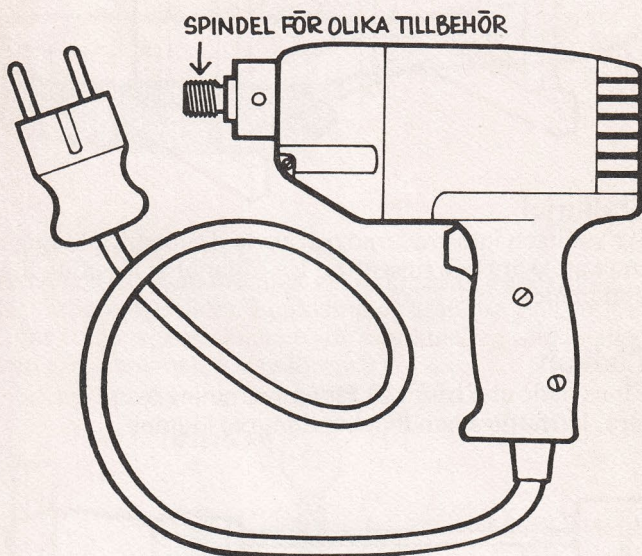
Gasolsatser

Med gasol som bränsle kan man utföra en hel del arbeten, t ex lödning, skidvallning, färgborttagning osv. Gasoltuber finns i många storlekar, munstycken och andra tillbehör likaså.



Hobbymaskin

Grunden är en motor med handtag som man sedan applicerar olika tillbehör på, t ex borrhuck, sågklinga, sliptrissa osv. Dessutom kan man sätta maskinen i särskilda sågbord, svarvar, borrhstativ osv. Utbudet är mycket stort och kvaliteten skiftar från det enklaste till ren proffsklass för hur många tusenlappar som helst. Det är vettigt att börja med en inte alltför svag bormaskin och de tillsatser man vet med sig att man får användning av ofta. Dyrare tillbehör som man inte använder ofta, går i allmänhet att hyra, när man behöver dom – det brukar kosta några tior över en helg.

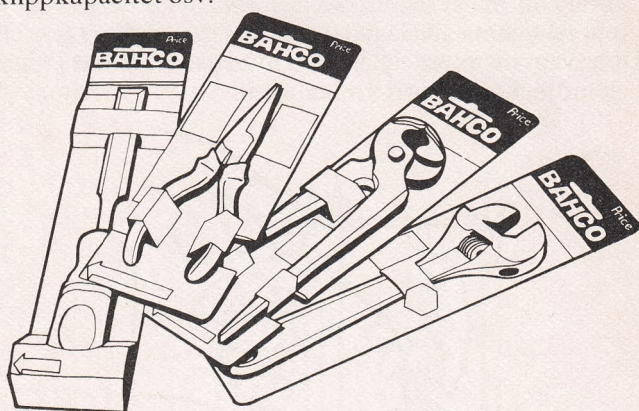


Vilka verktyg har Bahco?

Hittills i verktygshandboken har det talats om att man bör välja kvalitetsverktyg. Det är inte mer än rätt att läsaren nu får veta i vad mån Bahco-verktygen uppfyller högt ställda krav. Här ger vi alltså en djupare information om verktyg som Bahco tillverkar, och av förklarliga skäl gäller uppgifterna bara för verktyg av Bahco-tillverkning. Andra fabrikat av motsvarande verktyg har sällan samma egenskaper som Bahco-verktygen. När det gäller verktyg som inte Bahco tillverkar, t ex hammare, såg och yxa, råder vi läsaren att vända sig till kvalitetstillverkare av dessa för att få motsvarande mer ingående information.

Bahco-sortimentet är som nämnts inledningsvis, utvecklat för fackmän och omfattar sålunda en hel del verktyg av mycket lite intresse för lekmannen. Sådana verktyg behandlar vi heller inte här, men den intresserade är välkommen att kontakta oss (adress på omslagets sista sida), så skickar vi vår senaste sortimentsförteckning.

Innan vi går in på de enskilda verktygen bör nämnas, att de flesta Bahco-verktygen säljs i förpackningar, som är mycket utförliga vad gäller uppgifter om dimensioner, klippkapacitet osv.



Vad är "precisionshärdat specialstål"?

Om samtliga Bahco-verktyg gäller att de är tillverkade av s k **precisionshärdat specialstål**, ett uttryck som kan behöva en närmare förklaring.:

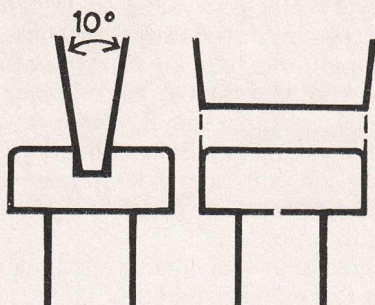
Med specialstål menas att sammansättningen är nogga avpassad med hänsyn till de egenskaper som det färdiga verktyget ska ha. En kniv görs ju inte i samma stål-kvalitet som en hovtång. Den exakta sammansättningen för Bahco-verktygen har utprovats under lång tid och i nära samarbete med svenska stålverk.

Härdning är en viktig del av den värmebehandling man ger ett material för att få fram önskvärda egenskaper. Precisionshärdning innebär, att man för varje serie verktyg fastställer **den exakta temperaturen och den rätta tiden** för värmebehandlingen. Man styr med andra ord värmebehandlingen så snävt att verktygen alltid får den önskade egenskapen, t ex en viss hårdhet, seghet eller hållfasthet. Tack vare modern härdutrustning, som regleras med hjälp av noggranna instrument, samt den laboratoriemässiga övervakningen av värmebehandlingen, är kvaliteten på Bahco-verktygen inte bara hög utan också mycket jämn.

I uttrycket "precisionshärdat specialstål" för ett Bahco-verktyg ligger följaktligen en stor del av hemligheten med den höga och världsberömda kvaliteten.

Bahco skruvmejslar

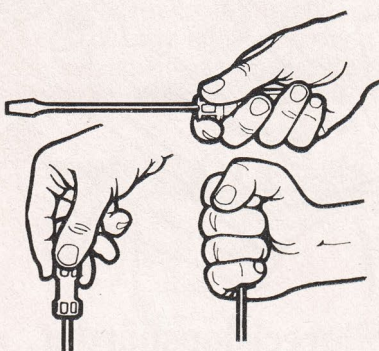
Mejselspetsar har ett noga avvägt förhållande mellan bredden och tjockleken. Även den s k spetsvinkeln är viktig – max 10° . En så här exakt utformning av spetsen innebär att den på bästa sätt fyller ut skruvspåret.



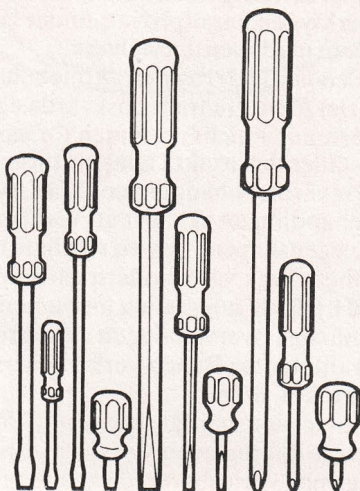
Mejselklingan är förkromad, vilket innebär att en Bahco-mejsel inte rostar om inte förkromningen skadas.

Mejselskaftet är fast monterat med klingan och kan inte lossna. Skaftmaterialet är s k CA-plast och är så starkt att mejseln utan vidare tål att tappas på t ex stengolv. Skaftets form har utvecklats ur fackmannens behov av greppriktighet i alla lägen.

Den svagt matterade ytan på skaftet ger ett säkert grepp och möjlighet till stort vridmoment.

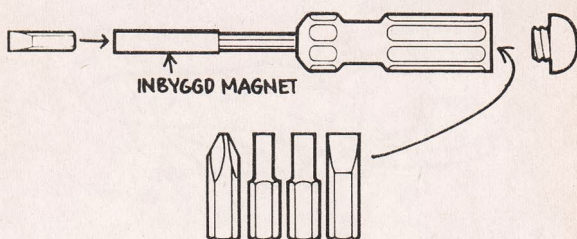


Bahco-sortimentet omfattar mer än femtio olika skruvmejslar – korta, normala, extra långa, med rund klinga, med fyrkantklinga, med isolerad klinga, för vanlig skruv, för krysspårskruv . . . från den minsta lilla mejseln med bara en halv millimeter tjock spets till den största med en kvarts centimeters tjocklek på spetsen. Vilka man väljer, beror förstås på vilka behov man har.

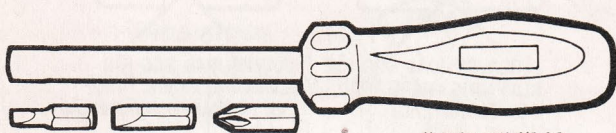
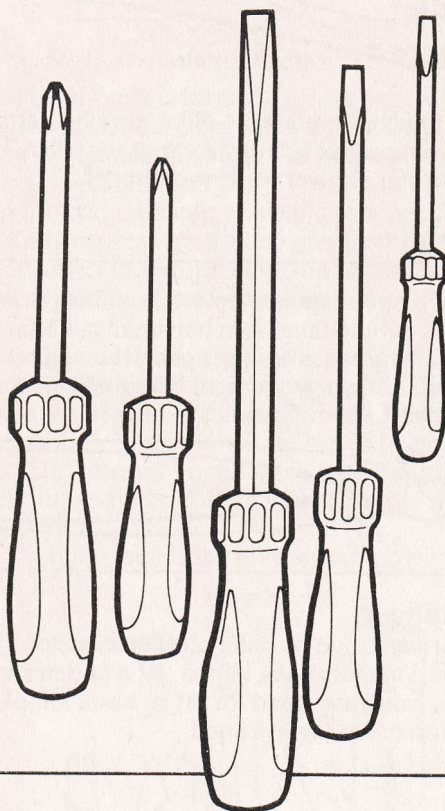


BAHCO**TIPS!**

Bahco har en s k magnetmejsel också. Den har fyra utbytbara spetsar (bl a en för krysspårs-skruv) som förvaras i skaftet. Spetsarna hålls på plats av en kraftig magnet.

**BAHCO****Handfast** -skruvmejslar

Bahco Handfast är ett mer konsumentbetonat verktygsprogram, och ett lågprisalternativ till Bahco övriga skruvmejselprogram men hållfasthetsmässigt jämförbara med övriga verktyg. De elva olika Handfast-skruvmejslarna är attraktivt färgsatta med gula polypropenhandtag och svartoxiderade lackerade klingor. Flera skruvmejslar i en får man i insatsskruvmejseln med patenterat revolverhuvud – där de tre biten förvaras.



INSATSSKRUVMEJSEL

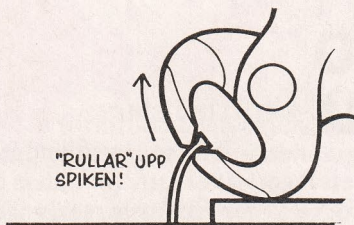
Bahco tänger

Hovtänger

Käftarna är seghärdade för att motstå mycket stora påfrestningar. En Bahco-hovtång kan bl a användas för klippning av järntråd.



Käftformen är noga avpassad för att ge bästa tänkbara upprullning.



Skänklarna (handtagen) är breda och ger bekvämt grepp som tillåter full handkraft.



STOR ANLIGGNINGSYTA I HANDEN!

Bahco-sortimentet omfattar 4 olika stora hovtänger. Deras klippkapacitet i järntråd varierar mellan 2,0 och 3,0 mm och står angivet på förpackningen.

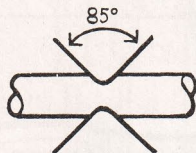
TIPS!

Bahco har en annan typ av "hovtång" också, en s k rabbitstång, som har smidiga käftar och långa handtag, vilket ger god åtkomlighet också i trånga utrymmen. Rabbitstången klipper 3,0 mm järntråd.

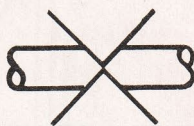


Avbitartänger

Eggarna är justerade på olika sätt beroende på vilka typer av tråd tångerna ska klippa. Bl a är den s k eggvinkeln exakt avpassad för att ge bästa klippkraft i kombination med lång livslängd.

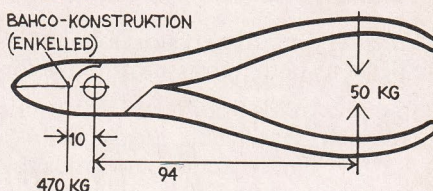
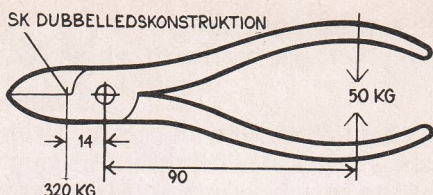


LÄTT AVRUNDAD EGG FÖR KLIPPNING I HÄRD TRÅD, TEX PIANOTRÅD



SKARPSLIPAD EGG FÖR KLIPPNING I MJUK TRÅD, TEX KOPPAR- OCH JÄRNTRÅD

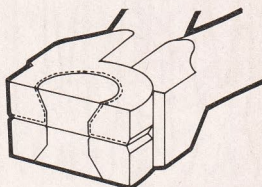
Klippkraften är bästa tänkbara beroende på det stora s k utväxlingsförhållandet.

BAHCO

DUBBELLEDSKONSTR.

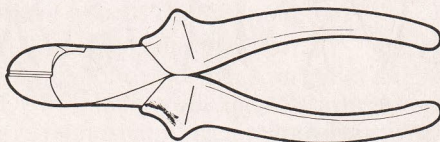


ENKELLEDSKONSTRUKTION BAHCO



ENKELLEDSKONSTRUKTION BAHCO

Bilden visar hur stor klippkraften blir med en Bahco-avbitare jämförd med en avbitare av annan konstruktion, om man använder samma handkraft till båda tångerna. Med 50 kg handkraft ger Bahco-tången en klippkraft på 470 kg mot 320 kg för den andra tången.



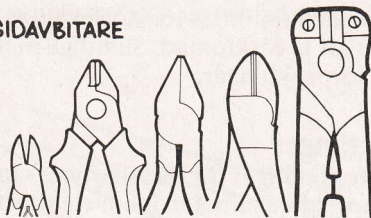
Skänklarna är noga utformade för att ligga väl i handen. Många Bahco-avbitare finns också med sk grepphylsor. (Om den isolerande förmågan, se under allmänna avdelningen om tänger.)

En tång försedd med grepphylsor är ett avsevärt mycket arbetsvänligare verktyg. Bahco grepphylsor är riktigt utformade med bl a stora anliggningsytor för handen. Detta ger i praktiken en större klippkraft.

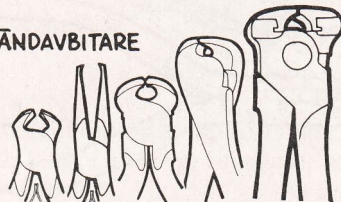
Bahco-sortimentet omfattar praktiskt taget allt man kan önska sig när det gäller avbitartänger, från de minsta (som används bl a inom radio, TV och elektronik) till de största (används bl a inom el-, tele- och byggnadsfacken). Ett "normal"-urval av ca 50 avbitartänger finns i förpackningar med utförliga informationer om klippkapacitet osv.

En relativt billig men tillförlitlig sidavbitare är Bahco Handfast 2141.

SIDAVBITARE



ÄNDABITARE

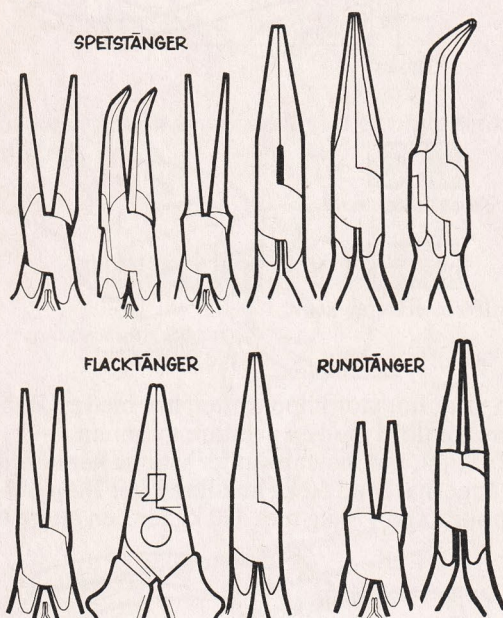


Hållande och böjande tänger

Spetsen är mycket noga bearbetad och ger god precision i greppet.

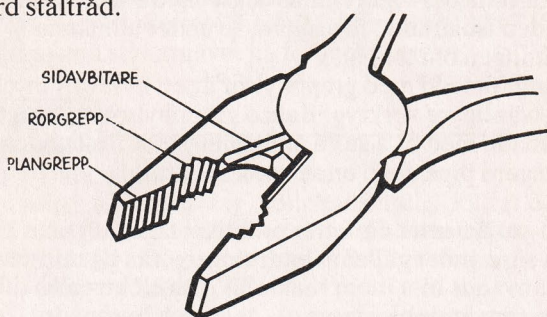
Skänklarna är utformade för att ligga väl i handen. Många Bahco-tänger finns också med s k grepphylsor, vilket gör dessa ännu bekvämare att arbeta med.

Bahco-sortimentet omfattar ett stort antal böjande tänger. De flesta av dem finns i informativa förpackningar.



Kombinationstänger

Käftarna har plangrepp och rörgrepp. Dessutom finns sidavbitarskär, som klarar klippning av upp till 2,5 mm hård ståltråd.

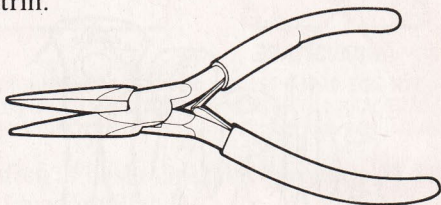


Skänklarna är utformade för att ligga väl i handen. Alla Bahco-kombinationstänger går dessutom att få med s k grepphylsor, vilket gör tångerna mycket bekväma att arbeta med.

Bahco-sortimentet omfattar tre storlekar, varav mittenmodellen går att få förkromad. Samtliga modeller finns i informativa förpackningar.

Elektroniktänger

Bahco elektroniktänger för metallarbete samt precisions- och reparationsarbeten inom elektronik- och teleindustrin.

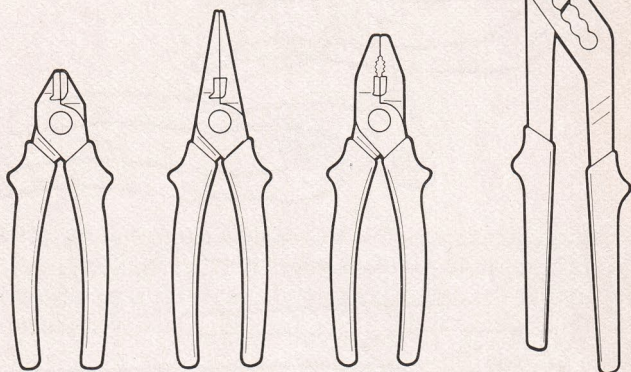


BAHCO

BAHCO Handfast -tänger

Bahco Handfasttänger är ett konsumentbetonat verktygsprogram, och ett lågprisalternativ till Bahco övriga tångprogram men hållfasthetsmässigt jämförbara med övriga Bahco tänger.

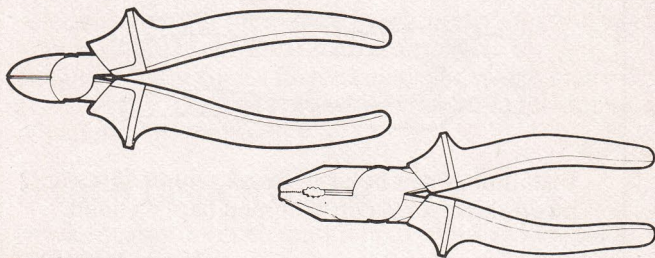
Tångerna är attraktivt färgsatta med gula grepphylsor i polypropen, för övrigt svartoxiderade. Dessa tänger är smala, smidiga och klarar hård ståltråd upp till 2,0 mm. Det finns 4 olika tänger: sidavbitare, flackstång, kombinationstång samt multifixstång.



AUS-tänger

AUS-tänger (Arbete Under Spänning)

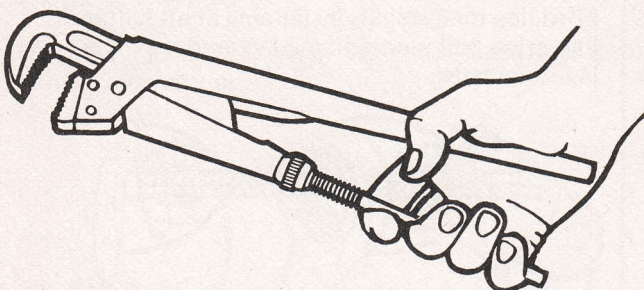
Bahco AUS-tänger, eller mer korrekt – greppisolerade tänger – uppfyller de normer som gäller enligt SEN 215002. De är således godkända för arbete i anläggningar där systemspänningen (växel- eller likström) inte överstiger 1000 V (effektivvärde) under förutsättning att regler och förordningar följs. OBS! Arbeten på strömförande ledning får **endast** utföras av därtill utbildad person. (SEN = Svenska Elektrotekniska Normer).



Rörtänger

Käftarna är högfrekvenshårdade för att tåla de hårda påfrestningarna.

Skänklarna: ytterskänkeln är av högkvalitativ stålplåt och utformad så att den ligger väl i handen. Innerskänkeln är seghärdad och utformad rund så att fingrarna får bra grepp.



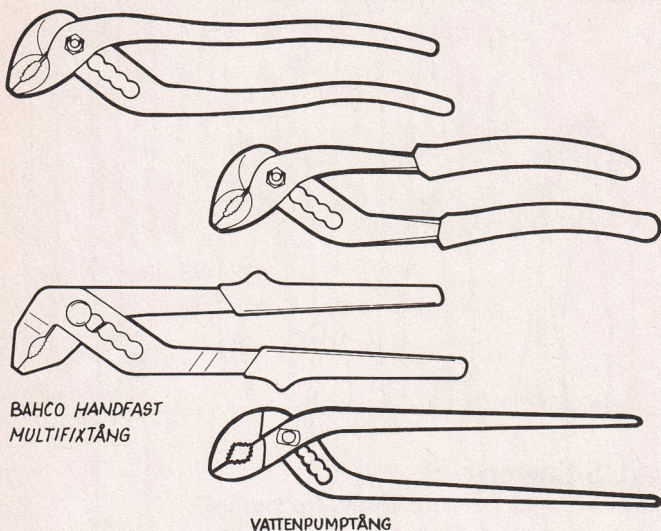
Bahco-sortimentet omfattar nio rörtänger, där den minsta inte är längre än drygt tjugo cm, och den största är nästan meterlång.

Glidledstänger

Käftarna är långa, smidiga och utformade med både plangrepp och rörgrepp.

Skänklarna är seghärdade, vilket gör att Bahco glidledstänger tål mycket stora påfrestningar.

Bahco-sortimentet omfattar ett flertal modeller. En har t ex isolerade handtag, vilket gör den mycket bekväm att arbeta med. En annan är en s k vattenpumptång med V-format rörgrepp. Samtliga Bahco glidledstänger utom vattenpumptången och Handfasttången är förkromade.



BAHCO HANDFAST
MULTIFIXTÅNG

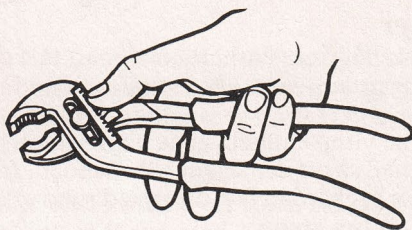
VATTENPUMPTÅNG

TIPS!

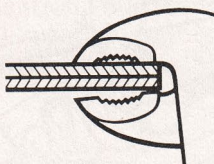
Bahco har också en långt utvecklad glidledstång med stora fördelar gentemot vanliga glidledstänger. Den heter Shift-O-Fix och är patenterad.



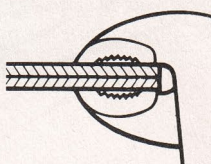
Inställningen är helt steglös på samma sätt som på en skiftnyckel och sker med bara en hand.



Fördelen med steglös inställning är att käftarna kan gripa helt parallellt med varandra i vilket läge som helst.



VANLIG GLIDLEDSTÅNG
GRIPER SÅ HÄR
I MÅNGA LÄGEN



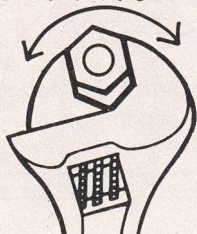
SHIFT-O-FIX GRIPER SÅ
HÄR I ALLA LÄGEN!

Bahco skiftnycklar

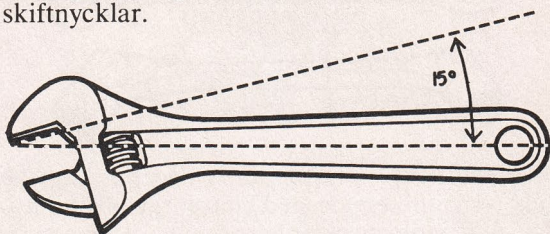
Bahco har tillverkat mer än 70 miljoner skiftnycklar sedan uppfinningen gjordes 1892. Alla skiftnycklar av andra fabrikat har Bahco-skiftnyckeln till förebild. Följande har gjort Bahco skiftnyckel berömd över hela världen.

Konstruktionen: en Bahco-skiftnyckel är mycket greppstabil, vilket gör att muttrarna behandlas skonsamt. Den är lika stark i båda dragriktningarna.

LIKA STARK ÅT BÅDA HÅLL



Utformningen: skaftet går i 15° vinkel mot gripytorna, vilket gör skiftnyckeln användbar i en 30° trång sektor. Hur man går tillväga, står under allmänna avdelningen om skiftnycklar.



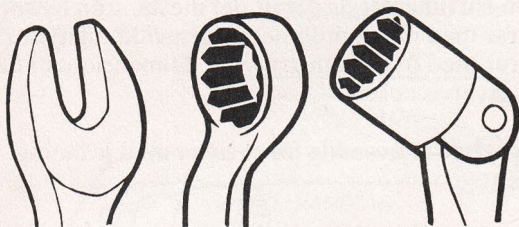
Materialet: svenskt specialstål som precisionshärdat och rostskyddsbehandlats.

Bahco-sortimentet omfattar elva olika skiftnycklar, där den minsta är 11 cm lång och inte väger mer än 50 gram, och den största är mer än tre kvarts meter lång och väger nära sex kg. De storlekar man normalt kan ha användning för finns i förpackningar som anger max gripvidd osv. De flesta modeller finns att få förkromade. Alla delar är utbytbara.

Bahco fasta nycklar

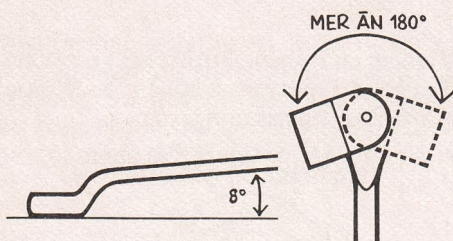
Moderna motorer och maskiner är oftast så kompakta, att största problemet brukar vara att komma åt trångt och avigt sittande muttrar utan att behöva montera bort andra delar av konstruktionen. De bästa nycklarna är därför inte bara starka, utan också så lätta och behändiga som möjligt. Att Bahco-nycklarna är på en gång påfallande lätta, smidiga och mycket starka beror bl a på materialvalet – högklassigt specialstål precisionshärdat (och förkromas) för att egenskaperna ska bli de önskade.

Huvudena är mycket tunna. Ring- och ledhylsnycklarna har 12-kantfattning.

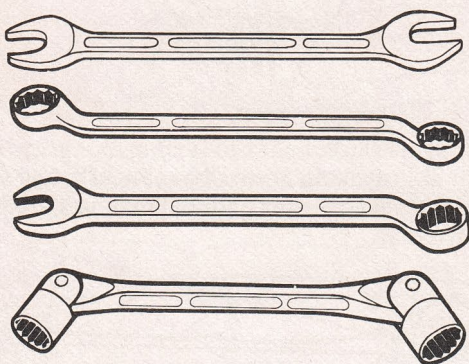


SMIDIGA TACK VARE MINSTA MÖJLIGA GODSTJOCKLEK!

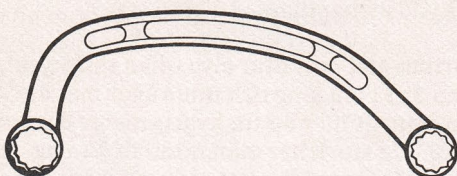
Skaften är tydligt märkta med nyckelns gripvidd, vilket gör sökandet efter rätt nyckel lätt. Ringnyckelns skaft har en låg bock och lutar uppåt 8° , vilket är vad som behövs för att man ska få tag med handen runt om. Ledhylsnyckelns skaft går att vrida mer än ett halvt varv runt hylsan (som för övrigt är utbytbar).



Bahco-sortimentet omfattar de vanligast förekommande gripvidderna i både tum och mm.



Startmotornycklar – startmotorns placering begränsar möjligheterna till service med konventionella fasta nycklar. Startmotornycklar är speciellt utformade för god åtkomlighet.



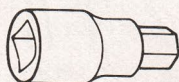
Bahco hylsgrepp och vridverktyg för hylsgrepp

Hylsgreppen tillverkas i samma material och enligt samma principer som t ex ledhylsnycklarna. Det innebär att hylsgreppen är på en gång tunnväggiga och mycket starka. Till hylsgreppen används vridverktyg med 4-kantfattning.

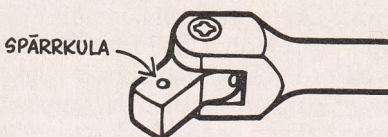


Bahco-sortimentet omfattar det mesta, från hylsor för muttrar med några millimeters gripvidd till hylsor för muttrar med över 6 cm gripvidd. Dimensioner i tum finns givetvis också.

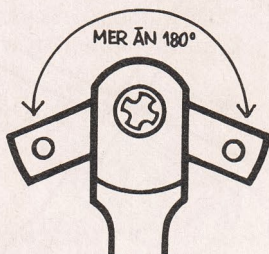
Insexhylsor är avsedda för skruvar med invändig sexkant.



Vridverktygen tillverkas även dessa för att vara så starka och smidiga som möjligt. De är förkromade. 4-kant-tappen på verktygen har spärrkula, som gör att hylsgreppen hålls säkert på plats under arbetet.



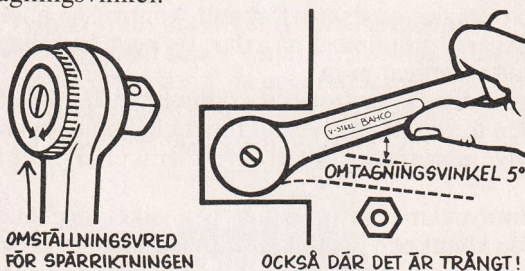
Ledhandtagets tapp kan t ex vridas mer än ett halvt varv runt skaftet.



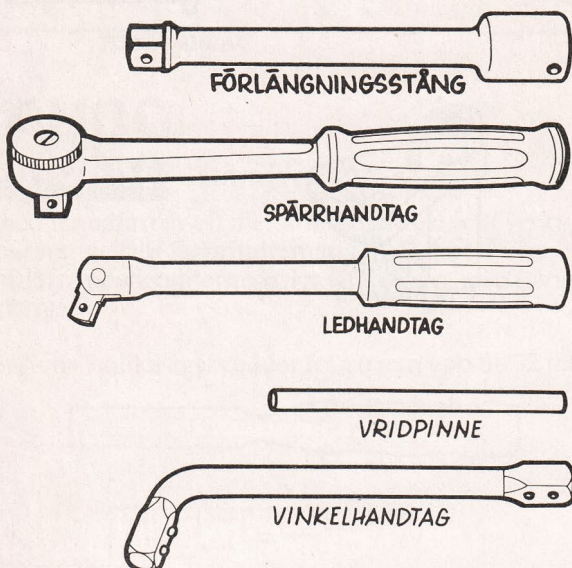
Universalknutar är en väsentlig komponent i vrid-verktygssortimentet. Max arbetsvinkel hos traditionella U-knutar är omkring 50° vilket i de allra flesta fall är tillräckligt.



Spärrhandtagen är reversibla, d v s kan ställas om för funktion i båda riktningarna. Bahco-spärrhandtagen kan användas i mycket trånga utrymmen tack vare spärrmekanismens konstruktion – endast 5° omtagningsvinkel.



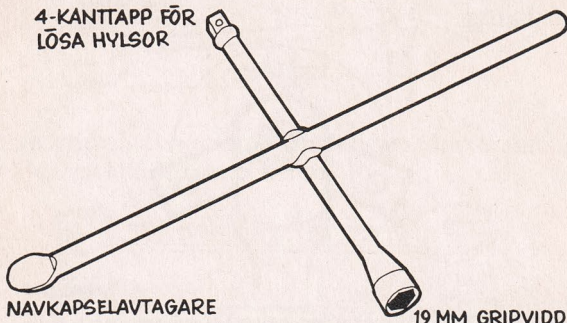
Bahco-sortimentet omfattar en hel rad vridverktyg för hylsgrepp. På bilden finns några exempel.



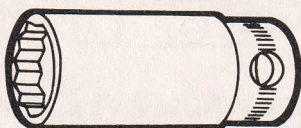
TIPS!

Till vridverktygen hör ju också fälgkors. Bahco fälgkors har ett fast hylsgrepp med en gripvidd på 19 mm, vilket passar till fälgmuttrarna på de flesta bilar, t ex Volvo, Saab, Volkswagen, Opel och Ford. Vidare har Bahco-fälgkorset en 4-kantapp, som passar till hylsgrepp med valfri gripvidd. Slutligen är ena fälgkorsbenet utformat som navkapselavtagare.

4-KANTAPP FÖR
LÖSA HYLSOR



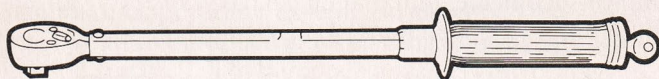
Tändstiftshylsgrepp är försedd med gummiinsats som håller kvar tändstiftet i hylsgreppet.



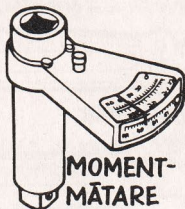
Momentnyckel och momentmätare har flera arbetsområden – dragning av skruvförband, kontroll av fjäder-spänningar, vridmoment på axlar, verktyg, kopplingar, bromsanordningar m m.

Åtdragning med kontrollerat vridmoment är säkraste metoden för att dra förbandet tillräckligt utan att riskera att skruv, mutter eller detalj deformeras eller sitter för löst.

Momentnycklar är av utlösande typ, vilket innebär att det både känns och hörs när inställt moment är uppnått. Momentmätaren har en visare i mätarhuset där man lätt avläser uppnått moment.



MOMENTNYCKEL



MOMENT-
MÄTARE

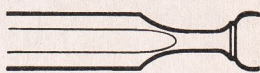
BAHCO

Bahco stämjärn och skölpar

Järnet är färdigslipat, brynt och färdigt att använda när man köper ett Bahco-stämjärn eller Bahco-skölp.

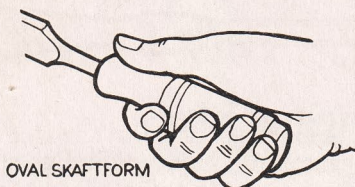


BRYNT OCH FÄRDIGT ATT ANVÄNDA!



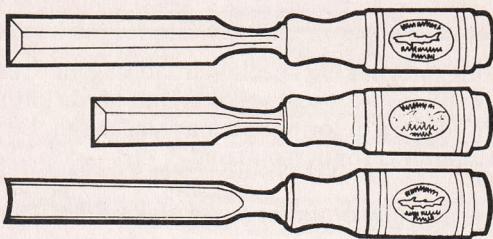
KAN SLIPAS OM ÄNDA HIT!

Skaftet är av s k polypropenplast, som är betydligt starkare än trä. Skaftformen är oval, vilket gör att järnet inte vrider sig i handen under arbetet. Greppriktigheten är erkänd av yrkesmän sedan årtionden.



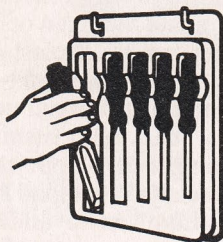
OVAL SKAFTFORM

Bahco-sortimentet omfattar långa och korta stämjärn samt skölpar. Eggbredderna täcker de allra flesta användningsområden.



TIPS!

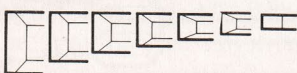
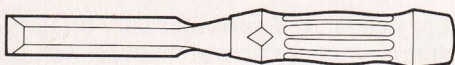
Bahco-stämjärnen finns också att få i satser med tre eller fem stämjärn i. Förutom att man får ett urval lämpliga eggbredder, är förpackningen så utformad, att den kan hängas på verktygsväggen och fungerar då som hållare.



BAHCO Handfast -stämjärn

Bahco Handfast är ett mer konsumentbetonat verktygsprogram, och ett lågprisalternativ till Bahco övriga stämjärn men kvalitetsmässigt jämförbara med övriga verktyg.

Det finns 7 olika eggbredder från 6 mm upp till 32 mm.

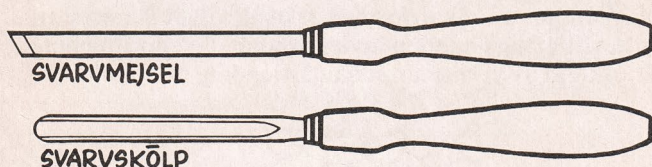


Bahco svarvjärn

Eggen är färdigslipad, brynt och färdig att använda när man köper ett Bahco-svarvjärn.

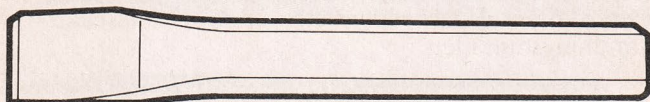
Skftet är av björk och avsett för både en- och tvåhandsfattning.

Bahco-sortimentet omfattar två modeller med olika eggbredder. På varje förpackning anges vilken typ av svarvning respektive järn är avsedd för.



Bahco huggmejslar

En Bahco-huggmejsel är hejarsmidd. Eggen är skarp-slipad, härdad och slutligen anlöpt till en hårdhetsgrad lämplig för metallbearbetning.



Bahco huggmejslar har specialhärdad slagände, en hård kärna omgiven av ett segt ytskikt. Den hårda kärnan förhindrar större deformationer av slagänden. Det sega ytskiktet hindrar söndersplittring.

Bahco sortimentet omfattar sju storlekar från 10 cm upp till 30 cm längd.

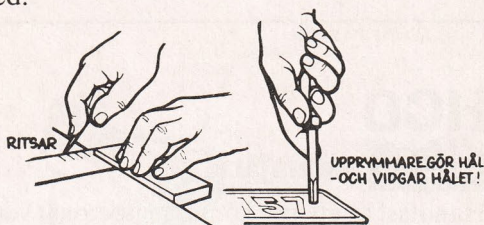
Bahco prylar och upprymmare

Spetsen är så hård att en Bahco-pryl kan användas till ritsning och borranvisning också i inte alltför hårda metaller.

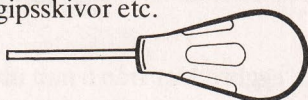
Klingan är förkromad vilket innebär att en Bahco-pryl inte rostar om inte förkromningen skadas.

Skftet är fast monterat med klingan och kan inte lossna. Skftmaterialet är sk CA-plast och är så starkt att prylen utan vidare tål att tappas på t ex ett stengolv.

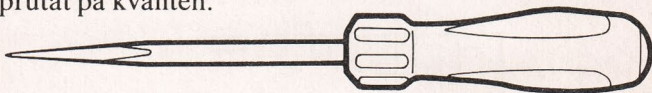
Bahco-sortimentet omfattar två prylar och en upprymmare. Alla tre är utmärkta för ritsning, håltagning, skruv- och borranvisningar osv. Upprymmaren har omedelbart över spetsen fyrkantig slipad klinga, vilket gör att den modellen dessutom kan användas att vidga hål i plåt med.



Modellborren används för håltagning i lätta, porösa material t ex gipsskivor etc.

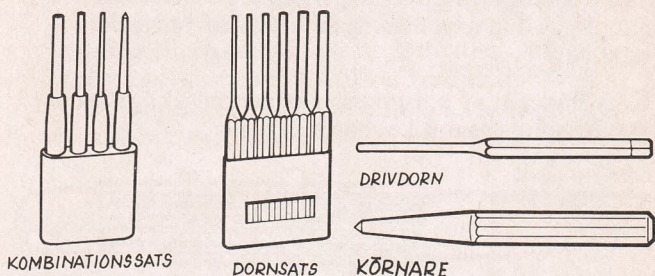


Handfast prylen är ett lågprisalternativ till Bahco övriga prylar och upprymmare utan att man för den skull har prutat på kvalitén.



Bahco körnare och dornar

Bahco körnare och dornar finns i olika storlekar och diametrar. Vill man ha flera verktyg samlade finns dornsats samt kombinationssats från Bahco.

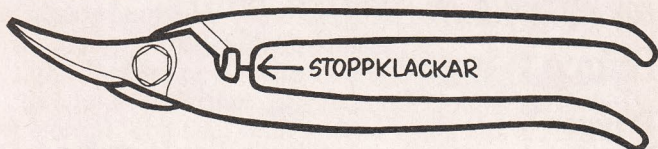


Bahco saxar och knivar

Plåtsax

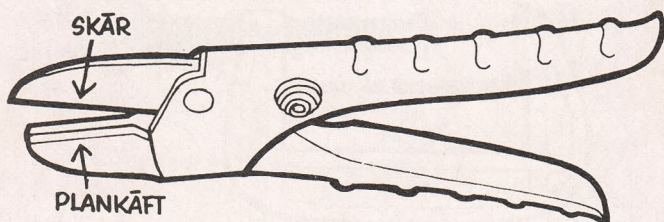
Skären är smala och smidiga, vilket gör att plåtsaxen klarar klippning av kurvor och cirklar med mycket små radier. Utformningen i kombination med slipningen gör också att mycket tunna plåtar av koppar, mässing osv kan klippas utan att materialet skadas i snittet. Rostfri plåt klarar plåtsaxen upp till 1,0 mm tjocklek.

Skänklarna är greppriktiga med stoppklackar. Dessa är placerade långt fram så att man inte klämmer handen mellan dem.

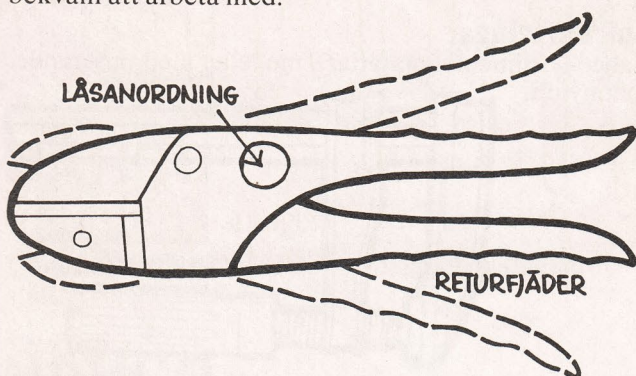


Kvistsaxar (sekatör)

Material: hög kvalitativ svensk stålplåt med plankäft av lättmetall och skär av svenskt kvalitetsstål.



Konstruktion: skäret går vinkelrätt mot plankäften, vilket ger ett mycket jämnt och skonsamt snitt. Returfjäder mellan skänklarna gör att kvistsaxen är snabb och bekväm att arbeta med.



TIPS!

Bahco kvistsax är utmärkt också för tunnare trä- och tavellist, elsladd, mjukplast, tätning-lister, koppar- och mässingstråd (max 2 mm).

Knivar

Bahco har ett mycket omfattande sortiment av knivar för såväl livsmedelsindustrin, restaurangbranschen, hushållen osv som för el- m fl branscher. Inom den här handbokens ram går vi dock bara in på tre knivar, lämpliga i den uppsättning verktyg man normalt behöver.

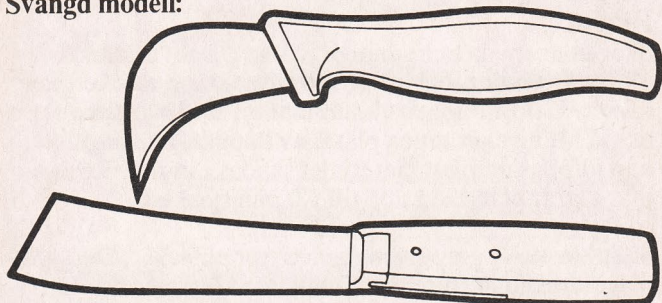
Knivbladet är av kolstål och kan genom riktig slipning och bryning ges mycket hög skärpa.

Rak modell:



FÖR TRÄ, LÄDER, GUMMI, MJUKPLAST, KORK, KARTONG, WELLPAPP OSV

Svängd modell:

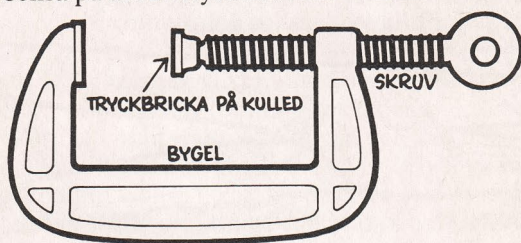


FÖRKITTING AV FÖNSTER O DYL.

Bahco tvingar

Tvingar

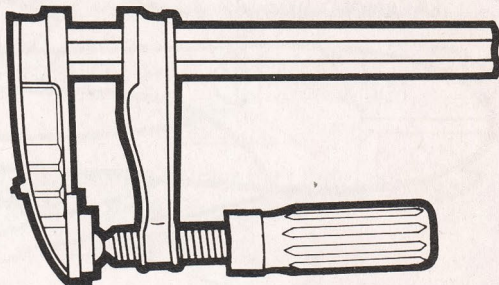
På en Bahco-tving är bygeln tillverkad med I-profil, vilket gör tvingen lätt i förhållande till sin stora styrka. Tryckbrickan på skruven har kulle så att man får säkert fäste också på arbetsstycken som är sneda.



Bahco-sortimentet omfattar sju storlekar, varav man behöver två av någon eller några storlekar (tvingar använder man vanligen parvis).

Snickartvingar

Bahco-sortimentet omfattar 9 modeller med varierande spännvidd.



Spindelns tryckplatta har kulle som fördelar trycket jämnt över hela ytan även vid fastspänning av sneda arbetsstycken.

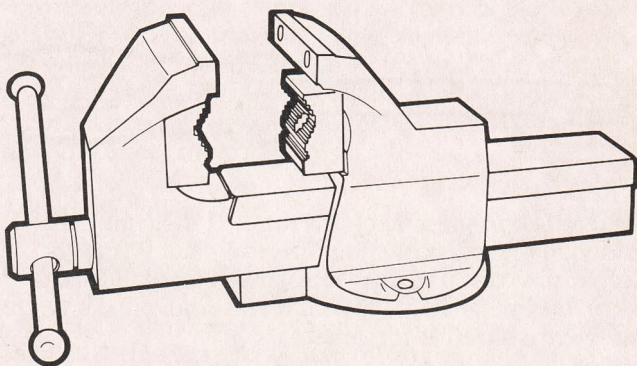
Inspänningen av arbetsstycket är skonsamt då anliggningsytorna har lätt utbytbara plastinsatser.

Bahco snickartvingar finns med olika spännvidder – från max 120 mm upp till max 600 mm spännvidd.

BAHCO

Bahco skruvstycken

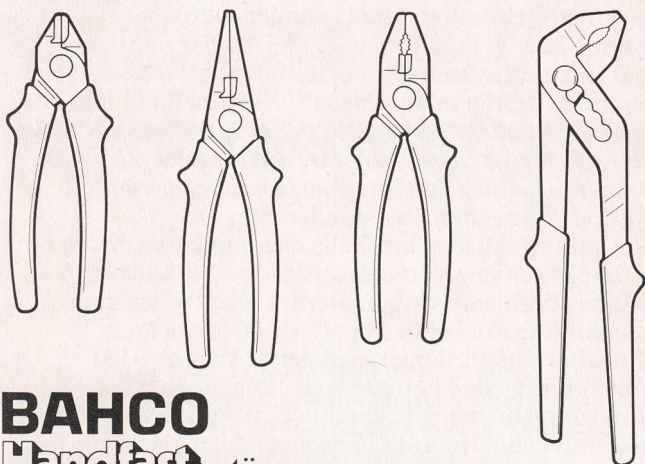
Såväl den fasta som den rörliga delen på Bahco skruvstycken är stålgjutna i ett stycke, vilket betyder mycket för kvaliteten. Rullgängad spindel (utom på det minsta skruvstycket) ger hög hållfasthet och friktion, vilket bidrar till ökad spännkraft. Utbytbara, härdade stålbackar, skyddsbackar av nylon, vridplattor samt rörbackar är några av de reservdelar och tillbehör som finns till Bahco skruvstycken.



BAHCO Handfast

Bahco Handfast representerar till stor del en ny era inom handverktygstillverkningen. Vid tillverkning av tänger har smide tidigare varit den främsta metoden för att uppnå hållfasthet och precision. Genom val av nya material och tillverkningsmetoder som bl a utesluter smide (gäller stämjärn och tänger) har Bahco med Handfastprogrammet fått fram verktyg i hög kvalitet till betydligt lägre priser än Bahco smidda verktyg.

I sortimentet av Bahco Handfasttänger ingår sidavbitare, flackstång med skär, kombinationstång samt glidledstång. En storlek av varje.

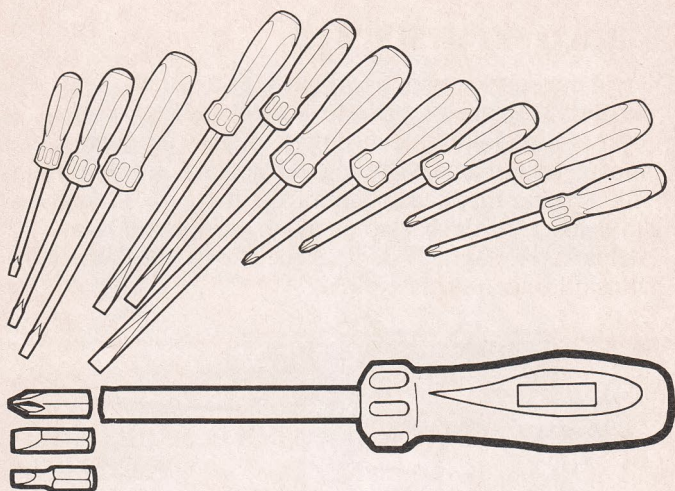


BAHCO Handfast -tänger

Handfasttängerna är smala, smidiga och klarar hård ståltråd upp till 2,0 mm.

BAHCO Handfast -skruvmejslar

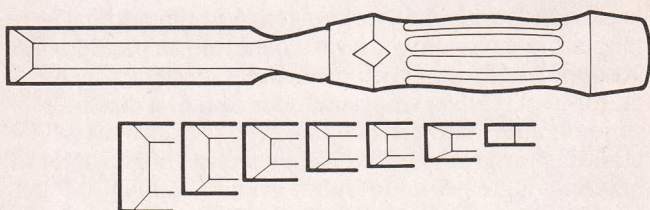
Handfastskruvmejslarna är av samma höga kvalité som Bahco övriga skruvmejselprogram men har svart-oxiderad lackerad klinga och försedda med slagåliga handtag av polypropen.

BAHCO

I Handfastprogrammet ingår totalt 11 skruvmejslar avsedda för spårskruv, Phillipsskruv samt Pozidriv/Supadrivskruv. Tre skruvmejslar i en får man i insats-skruvmejseln med patenterat revolverhuvud, där de tre utbytbara bitsen är förvarade.

BAHCO **Handfast** -stämjärn

Handfaststämjärnen finns i 7 olika eggbredder – från 6 mm till 32 mm.



Vad innebär Bahco-garantin?

Förr var det vanligt, att man under rubriken "garanti" kunde läsa ungefär följande: "Vi lämnar fullständig garanti med avseende på material- och tillverkningsfel inom ett år från inköpsdagen". Numera får sådant inte kallas garanti enligt lag, och skälet är mycket förnuftigt: en vara med material- eller tillverkningsfel ska ju inte köparen behöva lida för, utan få byta ut oavsett tillverkaren är generös av sig eller inte.

En garanti ska idag innehålla någonting som enkelt uttryckt ger varan ett mervärde för att få kallas garanti. Många biltillverkare garanterar t ex, att vissa motorskador inte ska behöva uppträda de första åren. Inträffar sådan, slipper man betala kalaset. Med anledning av den hårdare lagstiftningen, har det försvunnit en mängd "garantier" på olika varor. De garantier som trots allt finns, innehåller glädjande nog något reellt. Som Bahco-garantin t ex:

Garanti

För Bahco handverktyg lämnas fullständig garanti avseende material- och tillverkningsfel under verktygets hela livslängd. Vid eventuell skada, kontakta vår återförsäljare eller sänd verktyget till oss.

AB Bahco Verktyg, 199 82 Enköping

Hur sköter man verktyg?

Rätt skötsel av ett verktyg innebär enkelt uttryckt, att man använder det på rätt sätt, att man håller det rent och i bra trim (bryner eggverktyg ofta t ex). Rätt användning har vi i någon mån varit inne på i samband med beskrivningen av respektive verktyg. Mera lär man sig genom att arbeta med verktyg och få erfarenheter, genom att lära av den som kan och genom att läsa sig till kunskaper.

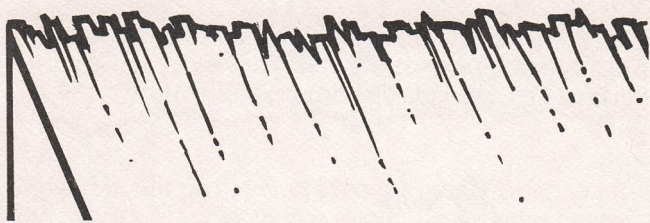
Rengöring av verktyg bör ske efter varje användning. Föroreningar gör att t ex tänger kärvar och fukt suggs upp så att verktygen rostar. Oftast är en rengöring inte märkvärdigare än att man befriar borrarstål, filar och hyvlar från spån, att man torkar av sågblad (kåda går bort med bensin!) osv. Förebyggande av rost står det mera om under förvaring.

När det gäller att hålla verktyg i bra trim, finns det några mycket väsentliga saker att tänka på. Alla verktyg med rörliga delar (t ex tänger, skiftnycklar och borrarstål) ska då och då få sig ett par droppar olja (symaskinsolja är bra) just där de rörliga delarna går emot varandra (gör rent först!). Då behöver man inte använda sina krafter på trögarbetande verktyg utan till att bearbeta det material man håller på med. En oljekanna med lång pip ska man absolut ha hemma.

Verktyg som har någon form av egg (hyvlar, sågar, stämjärn, yxor m fl) ska man förstås se till att de är skarpa ordentligt, annars fungerar de ju inte tillfredsställande. Bryning kan vem som helst lära sig att göra själv, så det går vi igenom ganska noggrant här nedan. Slipning kan man också klara själv, men är besvärligare. Vill man inte ge sig på slipning, kan man lämna in sina verktyg i t ex en järnaffär, så ombesörjer dom detta. Kostnaderna för slipning är inte särskilt höga. Vi går igenom de viktigaste principerna för slipning av olika verktyg. Skränkning och skärpning av sågar är ett tidsödande arbete som bäst utföres av en fackman med specialutrustning.

Bryning

När man slipat ett verktyg, har det fått s k råegg. I stark förstoring ser det ut som på bilden.



Börjar man bearbeta ett material med en råegg, kommer de otaliga små metalltaggarna att fungera var för sig. De är visserligen skarpa men mycket sköra tack vare att de är så tunna och bryts ofelbart av mot materialet. När de bryts, försvinner givetvis verktygets skärpa. Dessutom är det inte bara taggarna som går av, utan eggen bakom och runtomkring splittras också – eggen måste slipas om. Med ett bryne (som fungerar som en mycket finkornig slipsten) jämnar man efter slipning eggen så att den i stark förstoring ser ut som här nedan. Då håller den.

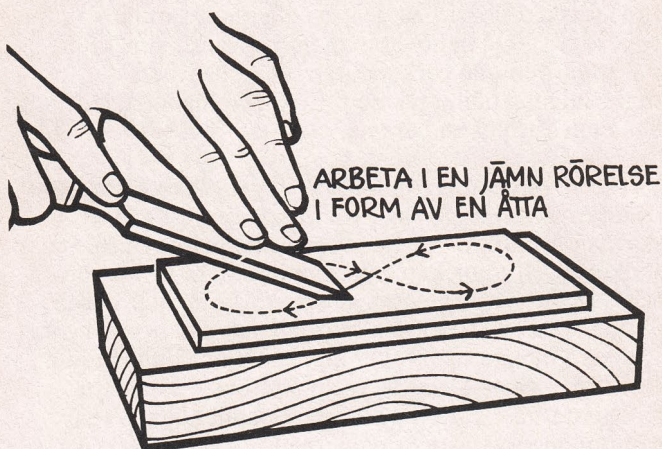


Så här bryner man ett stämjärn (principen är sedan densamma för nästan alla eggverktyg):

UTGÅNGSLÄGE

LYFT EN ANING

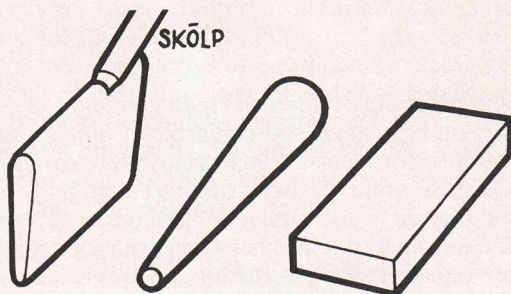
CA 10°



BRYN BAKSIDAN MED DEN HÄR LUTNINGEN

CA 10°

Alla brynstenar är inte platta, det finns brynen med olika runda former också. Dessa använder man till verktyg med svängda eggformer, t ex skölpar.



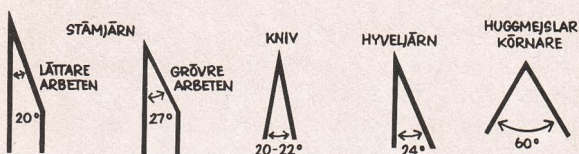
När man bryner, ska man då och då droppa några droppar tunn olja eller fotogen på brynstenen. Det fungerar som smörjmedel.

För att ett eggverktyg ska fungera bra, bör det brynas ofta, gärna före varje användning. När sedan eggen efter upprepade bryningar blivit trubbig, är det dags att slipa om den.

Slipning

För att materialet i eggen ska behålla sin hårdhet och skärpa är det viktigt att slipningen utförs på rätt sätt. Eggformen ska inte ändras utan i möjligaste mån behållas vid omslipningen.

Rätta eggvinklar för några olika verktyg:



Obs, förväxla inte eggvinkeln med den brynfacett verktygen får vid bryning!

Som generell regel gäller, att eggvinkeln ska vara större (trubbigare) ju segare och hårdare material man arbetar i, mindre (snävare) ju mjukare arbetsmaterialet är. En skölp kan alltså ha betydligt mindre eggvinkel än den yxa man använder till vedhuggning. Det bör påpekas att eggverktyg för metallbearbetning, t ex huggmejslar, förlorar en stor del av egghårdheten vid felaktig slipning och måste då genomgå ny värmebehandling för att klara påfrestningarna de utsätts för. Sådana verktyg bör lämnas till fackman för omslipning.

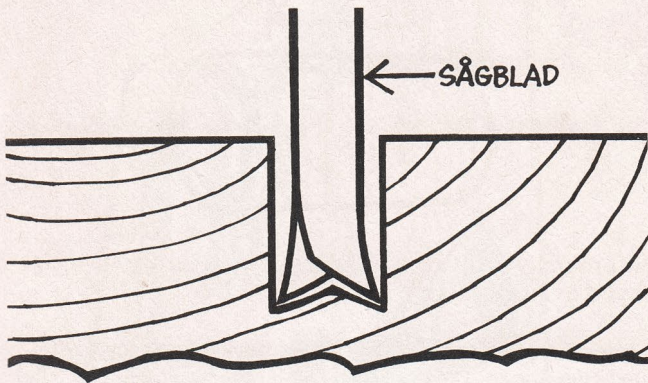
Viktigt att tänka på när man slipar:

Använd rikligt med vatten. Alltför torr slipning orsakar värme, så att stålet "löper ut" och blir för mjukt.

- Slipa på lös, fin och jämn sten eller skiva. Grov sten kan förstöra eggen. För hård sten kan "löpa ut" stålet.
- Använd stor sten eller skiva. Har stenen för liten diameter, blir eggen skålslipad och för tunn längst ut.

Skränkning och skärpning av sågar

Skränkning innebär att sågens tänder är isärböjda.



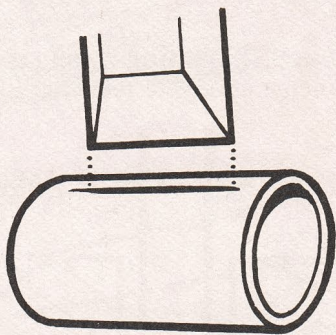
Sågsåran blir på det viset bredare än sågbladet, så att inte sågen kläms fast under arbetet. En oskränkt såg är så gott som oanvändbar. Tycker man att sågen börjar kärva, är det oftast skränkningen som håller på att gå ur, mer sällan att sågtänderna är slöa. Skränkning utförs med en skränktång eller i särskilda skränkmaskiner. Hur tänderna ska skäras beror på vilken typ av såg det handlar om. Slipning utförs med en sågfil. Eftersom skränkning och filning tar lång tid och är svårt att göra själv om man inte är van, vill vi råda till omskränkning och slipning hos fackman. De flesta järnaffärer ombesörjer detta.

Hur förvarar man verktyg?

Först och främst, verktygen ska skyddas för sin dödsfiende, rosten. Alla verktyg bör förvaras infettade. Fettet bildar en hinna som inte släpper igenom fukt. Färghandeln, bensinstationer m fl säljer konsistensfett på tub och i burk. Tub är förstås det mest praktiska i t ex bilen. Men på burk är konsistensfett mycket billigare, så har man sina verktyg i källaren, i ett hobbyrum eller på annat ställe där det finns plats, låter man en burk konsistensfett finnas tillhands där. När man rengjort ett verktyg, fettar man in det med en trasa eller pensel. Använder man pensel, kan den få stå i burken för jämnan, vilken billig pensel som helst duger. Fettlagret behöver inte vara tjockt, däremot är det viktigt att man kommer åt överallt, vilket kan vara svårt på verktyg av typ skiftnycklar, rörtänger osv. Värmer man upp lite konsistensfett (i en gammal konservburk), blir det flytande och mycket lättare att pensla på där det är trångt. En eller ett par gånger om året (minst varje höst, innan vinterfukten sätter in), bör man göra ren hela verktygsuppsättningen i t ex fotogen och fetta in den. Då kan det vara idé att helt enkelt skruva isär verktyg som är svåra att komma åt i på annat sätt.

Ordning och reda

Har man inte så många verktyg att hålla reda på, klarar man sig kanske med någon av dom verktygslådor av plåt som finns att köpa i olika storlekar. Stämjärn, knivar och andra eggverktyg ska inte förvaras i sådan låda utan eggskydd. Av en bit slang kan man göra en hel rad eggskydd till t ex stämjärn.

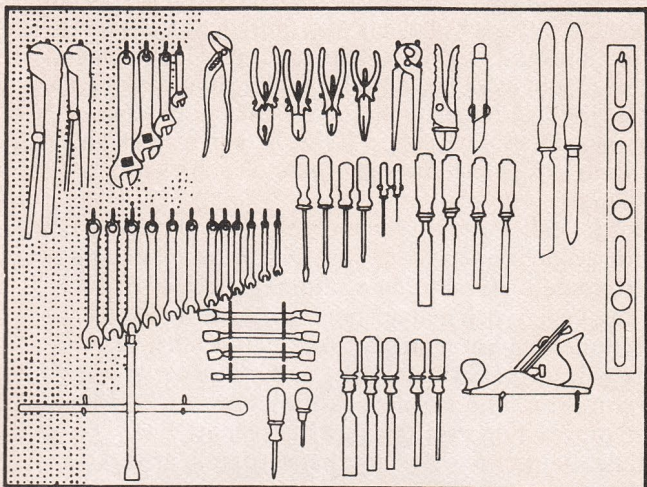


Har man hyvel i verktygslåda, ska man skruva in eggen i skydd av hyvelsulan.

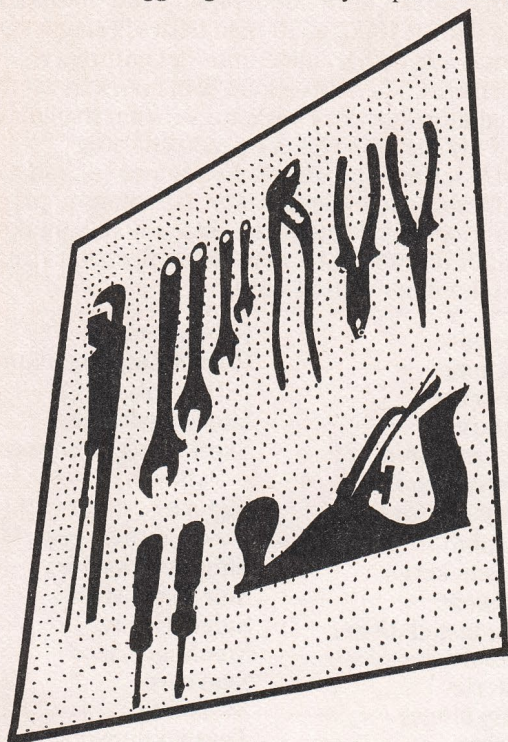
I bilen är det lämpligt att förvara verktygen i en verktygsmatta. Det är helt enkelt en bit kraftig väv med fickor för verktygen. Det hela förvaras hoprullat med en rem om.

För den som äger många verktyg, räcker inte en verktygslåda som förvaring. Då kan ett verktygsskåp vara lämpligt. En stor fördel med verktygsskåp är, att man kan lås på det, så att inga barn kommer åt verktygen.

Man kan också ha en s k verktygsvägg. En sådan kan vara konstruerad på olika sätt. Vanligast är numera att man sätter upp en perforerad skiva på väggen. Perforerade skivor finns att köpa av masonit, plåt osv. Krokar avsedda för verktygsupphängning finns i en mängd utföranden och av många olika fabrikat.



Förr var det vanligt att man ritade eller målade upp verktygens silhuetter vid den krok de hade sin plats. Det ger en god överblick, och man ser genast om något verktyg inte finns på plats. Som ett alternativ till målning kan man köpa någon typ av självhäftande material och klippa till silhuetter efter de verktyg man skall ha på verktygsväggen. Med rätt typ av häftämne och ytbehandling på verktygsväggen kan man enkelt disponera om väggen genom att flytta på silhuetterna.



Gott råd: låt aldrig verktyg ligga framme, även om det finns gott om plats. Verktyg är inga leksaker, många är farliga om de kommer i oerfarna händer. Eggverktygen kan dessutom lätt skadas, om man av slarv stöter mot eggarna med andra verktyg.

TIPS!

Om man under hyvling behöver lägga ifrån sig hyveln för ett ögonblick, lägger man den på sidan så är det ingen risk att eggen tar skada.

Veta mera

När det gäller kunskaper om själva verktygen och deras handhavande, finns det till att börja med en rad lättlästa, populärvetenskapliga böcker att tillgå. För de flesta människor är dessa alldeles tillräckliga. Är man speciellt intresserad av ett visst område, t ex svarvning, kan man vända sig till facklitteraturen, alltså sådana böcker som används vid yrkesskolor, bl a. Bokhandeln och biblioteken kan ge närmare besked om utbudet. Vill man ha personlig hjälp av fackfolk, kan man gå kurser, bildningsorganisationerna brukar då och då ordna sådana.

När det gäller att lära sig hur man tillverkar det ena eller andra, finns det en riklig flora av gör-det-självt-böcker på marknaden. Heminredningstidningar och en mängd andra vecko- och månadstidningar brukar ha hela sektioner om hur man gör saker själv. Och ingen dagstidning med självaktning underlåter att på våren ha reportage om trädgårdens skötsel, båtvård, bilsidor osv. En information som kan vara lite svår att få tag i på ett bräde, men som ofta är mycket värdefull, är verktygstillverkarnas mer eller mindre informativa reklamtrycksaker. Den som ger sig tid att bläddra igenom sådana när de dyker upp, kommer med tiden att få många kunskaper, som man inte kan finna på annat sätt.

När man inte får, kan eller vill göra det själv

En del arbeten får man inte göra själv, t ex starkströmsinstallationer. Många arbeten är svåra att klara, om man inte är fackman och har specialverktyg. Och så finns det förstås arbeten som tar så lång tid, att man aldrig blir färdig, om man ska utföra dem på sin fritid. Arbeten kan också vara så tråkiga, att man helst vill slippa ägna sig åt dem. I alla de här fallen finns det naturligtvis företag och enskilda hantverkare som man kan vända sig till. Svårigheten kan dock vara, att veta hur man får tag på dem. Vart ska man vända sig med en trasig järngrind? Och vem tapetserar badrummet på rätt sätt? Leta bland nedanstående rubriker. Alla finns upptagna i telefonkatalogens yrkesregister. Råkar man kontakta någon under fel rubrik, får man i alla fall en hänvisning så att man kommer rätt till slut.

Bergsprängare
Bilreparationer
Brunnsborrhare
Byggmästare
Byggnadsentreprenörer
Byggnadsmaterialier
Byggnadspapp
Byggnadsplattor
Byggnadssnickrier
Byggnadssten
Elektriska installationer
Färghandlare
Glasmästerier
Golvbeläggningar
Golvslipning
Inredningsarkitekter
Järnhandlare
Kakelugnsmakare
Konservatorer (lagar gamla möbler osv)
Låssmeder
Mekaniska verkstäder
Murare
Målarmästare (som också tapetserar)
Möbelsnickare
Oljeeldningsanläggningar
Plattsättning

Plåtslagerier
Rörledningsinstallationer (gas, olja osv)
Skorstensbyggare
Skorstensfejarmästare (sotaren)
Sliperier (slipar sågar och andra eggverktyg)
Smidesverkstäder
Snickarmästare
Snickerialster
Stenhuggerier
Svarvare
Svetsning
Taktäckningar
Tapetserarmästare (klär om möbler bl a)
Trädgårdsanläggare
Trädgårdsarkitekter
Trädgårdsmästare
Trädgårdsprodukter
Trävaror
Uthyrning (hos en del kan man hyra maskiner som man inte vill köpa, t ex motorsåg)
Åkerier (har grävska, väghyvel osv)

Verktyg jag behöver

sid

[illegible]

Verktyg jag behöver

sid



Utgiven av
AB Bahco Verktyg
199 82 ENKÖPING
Tel: 0171-334 80